

Mode d'emploi

METTLER TOLEDO
Balances PR/SR

Chère cliente, cher client

Je vous remercie vivement d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO PR/SR.
Vous venez d'acquérir une balance qui vous apportera toute satisfaction en matière de précision, de fonctionnalités et de finition, pour les exigences de pesage et de qualité les plus élevées. Elle vous permet de remplir les hautes exigences des systèmes qualité, selon ISO ou BPL/BPF et, en même temps, de simplifier les processus de travail dans vos applications de pesage quotidiennes. Pour cette raison, les balances PR/SR appartiennent aux instruments de pesage les plus performants du marché.

Grâce à notre réseau mondial de vente et de service après-vente, nous sommes en mesure de vous proposer – même après l'achat – notre savoir-faire dans le domaine des instruments analytiques et du pesage. Nos techniciens de maintenance, formés par nos soins, nous permettent de vous garantir la qualité constante de nos produits pour de nombreuses années.

Si vous souhaitez des informations complémentaires pour votre balance, pour une de ses applications ou pour une extension à un poste de pesage, contactez votre agence METTLER TOLEDO, elle vous sera d'une aide précieuse.

Je vous souhaite une grande réussite dans l'utilisation de votre nouvelle balance.

Sincères salutations

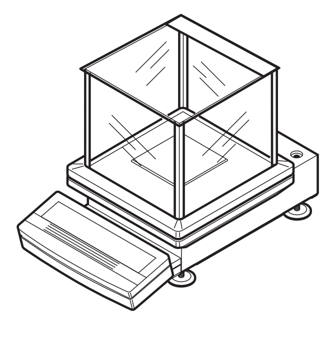
Mettler-Toledo GmbH
Laboratory & Weighing Technologies

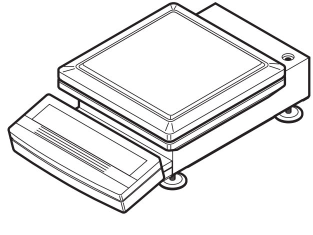
Mario Hochstrasser
General Manager

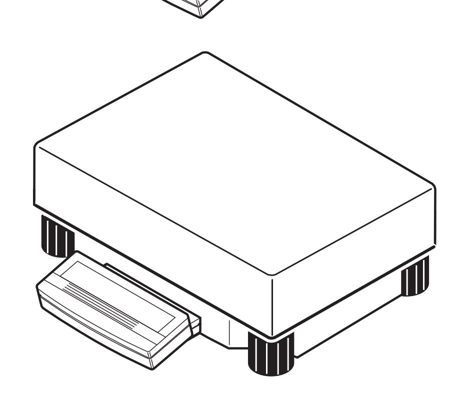
Sommaire **Page**

1 Présentation des balances PR/SR

1.1 Introduction aux balances PR/SR







Les balances PR/SR sont des balances de précision de haute qualité avec des précisions d'affichage de 1 mg à 1 g. Les portées s'étendent de 200 g à 8 kg, pour les modèles PR compacts. Pour les modèles SR avec terminal amovible, les portées s'étendent de 8 kg à 64 kg. Grâce à leurs nombreuses fonctions, les balances PR/SR peuvent être utilisées pour de multiples applications autres que la simple détermination du poids. De manière très simple, vous pourrez utiliser votre balance dans les différentes applications et documenter les résultats de mesure de façon rigoureuse (impression de comptes rendus).

Les principales caractéristiques

- **Calibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT**
  Il garantit à tout moment la haute précision de vos résultats de pesée, même lorsque les conditions ambiantes changent.
- **Utilisation simple** avec la touche à affectation variable **SmartBar**
  Avec le SmartBar, vous disposez toujours de toutes les fonctions dont vous avez besoin pour l'application en cours et rien de plus.



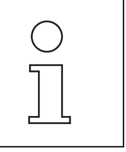
- **Edition de comptes rendus conformes aux BPL**
  Grâce aux possibilités de saisie alphanumérique via le SmartBar et à l'affichage correspondant, vous pouvez accompagner les résultats avec une désignation quelconque, une date et une heure afin de les identifier sans aucun équivoque. Même chaque calibrage et chaque test de la balance peuvent être documentés automatiquement (impression d'un compte rendu).



- **Affichage graphique METTLER DeltaTrac**
  Cet affichage analogique, facilement lisible, vous guide lors du dosage et du contrôle de poids.

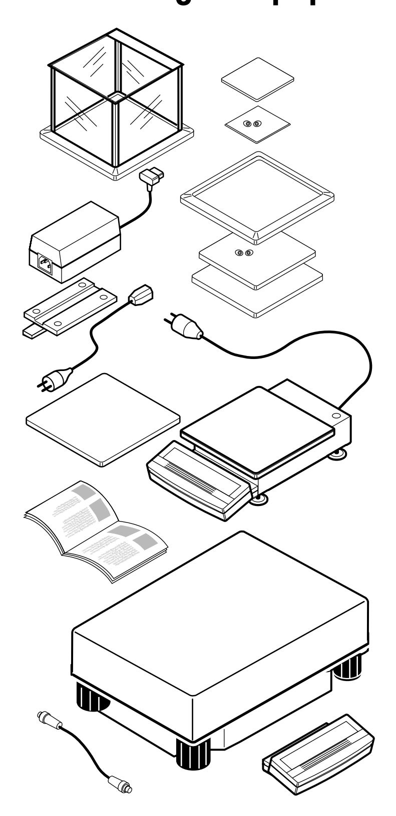


- **Interface universelle LocalCAN intégrée**
  L'interface LocalCAN permet non seulement le raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur avec interface RS232C ou d'un afficheur auxiliaire et d'une lecteur de code à barres, mais également de les utiliser **simultanément**. Ainsi, selon vos besoins, vous pourrez transformer votre balance en un poste de pesage complet.



- Les balances METTLER TOLEDO **DeltaRange** disposent en plus d'une plage fine mobile caractérisée par une résolution dix fois plus élevée. Le chapitre 3.5 vous renseignera davantage à ce sujet.
- Les balances PR/SR sont également disponibles en **version vérifiée au sens métrologique du terme**, renseignez-vous auprès de votre agence METTLER TOLEDO.
- Pour les applications spéciales, comme l'intégration peu encombrante dans une machine, les balances PR/SR sont aussi disponibles sans terminal. Elles sont alors commandées via l'interface intégrée, à l'aide d'un jeu d'instructions performant.
- Si vous désirez en savoir davantage sur le pesage, consultez la brochure "La maîtrise du pesage" 720907.

1.2 Déballage / Equipement livré



Les balances PR/SR sont livrées dans un emballage écologique.

➜ Vérifiez que rien ne manque dans l'équipement livré.

Balances PR avec une précision d'affichage de 1 mg
- Mode d'emploi
- Porte-plateau
- Plateau
- Pare-brise

Balances PR avec une précision d'affichage de 10 mg
- Mode d'emploi
- Porte-plateau
- Plateau
- Pare-brise annulaire

Balances PR avec une précision d'affichage de 0,1 g* et de 1 g
- Mode d'emploi
- Porte-plateau
- Plateau

* La balance de 0,1 g en version vérifiée a la même forme que la balance de 10 mg

En plus sur les balances PR avec adaptateur secteur séparé
- Câble secteur
- Adaptateur secteur
- Support pour l'adaptateur secteur

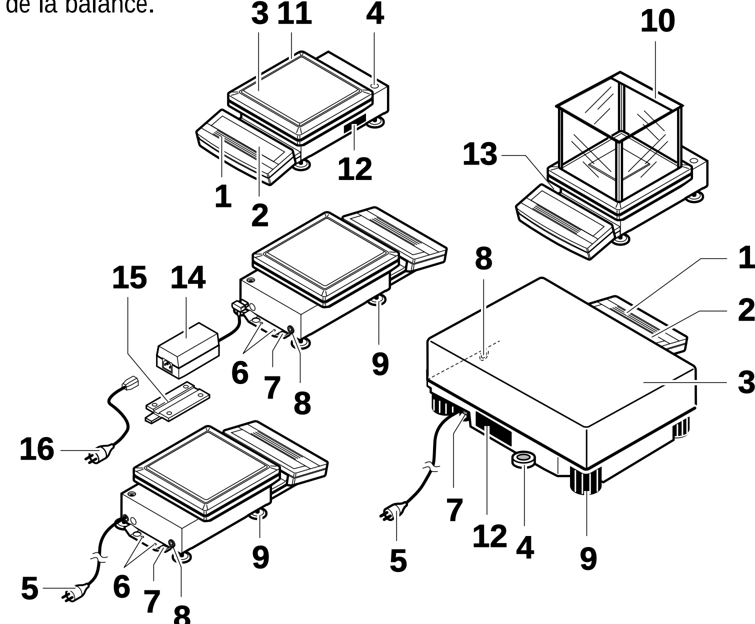
Balances SR
- Mode d'emploi
- Plateau
- Terminal avec support
- Câble de raccordement de terminal

1.3 Structure

L'unité de commande (terminal) des balances PR/SR est séparée du boîtier principal, pour vous faciliter l'utilisation et le chargement de la balance.

Le terminal avec son afficheur et son clavier est le même pour toutes les balances PR/SR. Les dimensions du plateau dépendent de la précision d'affichage et de la portée de la balance.

1 Clavier
2 Afficheur
3 Plateau
4 Niveau à bulle
5 Câble secteur
6 Fixation pour la colonne
7 Dispositif pour l'antivol
8 Connecteur pour l'interface universelle LocalCAN
9 Pieds réglables
10 Pare-brise
11 Pare-brise annulaire
12 Plaque signalétique
13 Désignation de modèle
14 Adaptateur secteur
15 Support pour l'adaptateur secteur
16 Câble secteur pour l'adaptateur secteur



1.4 Affectation des touches

Le clavier des balances PR/SR est composé d'une longue touche à affectation variable appelée SmartBar et de plusieurs touches à affectation fixe, repérées avec leurs légendes.

Le SmartBar
La touche la plus importante des balances PR/SR est le SmartBar. Son affectation varie en fonction de l'application en cours et vous facilite l'utilisation de la balance. Son affectation actuelle est affichée dans la ligne inférieure de l'écran, directement au-dessus du SmartBar.

Avec le SmartBar, vous pouvez

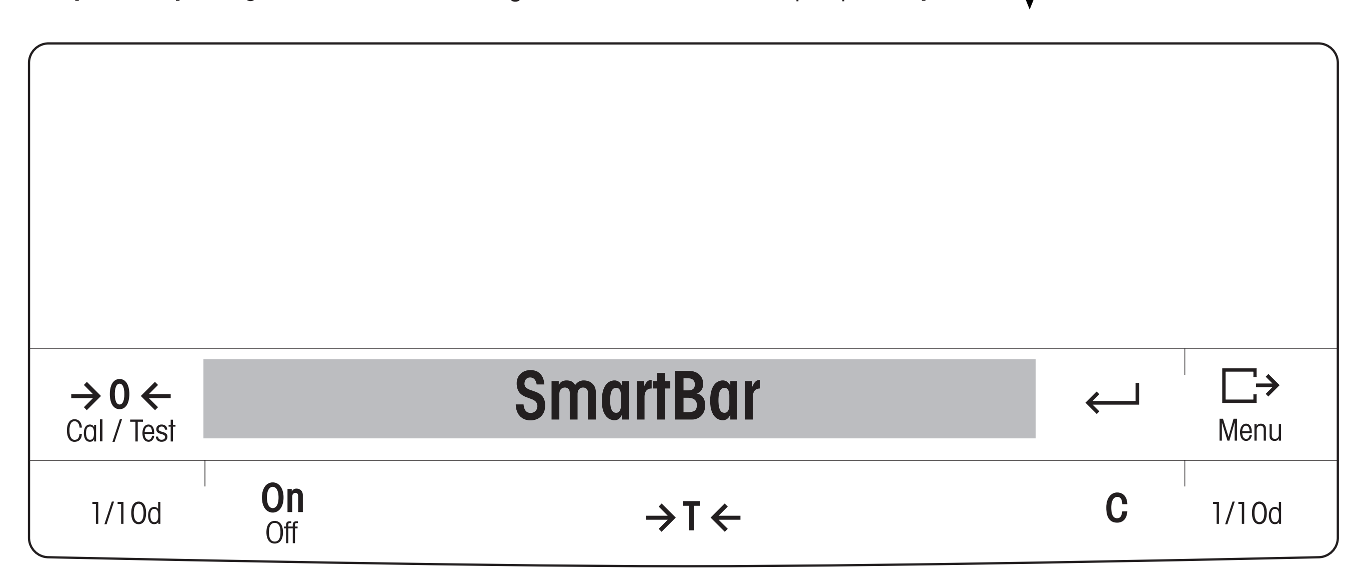
- régler les paramètres de la balance et les applications,
- sélectionner les paramètres d'une application,
- appeler ou exécuter des fonctions,
- attribuer des identifications alphanumériques,
- entrer des valeurs numériques comme la date, l'heure ou les poids cibles.

Touches à affectation fixe

Une pression **brève** active la **fonction principale** de la touche, imprimée en caractère de **grande taille**.

Une pression **prolongée** active la **fonction seconde** de la touche, imprimée en caractère de **taille plus petite** et de couleur **verte**.

Une **pression prolongée** sur une touche est signalée dans ce mode d'emploi par le **symbole** .



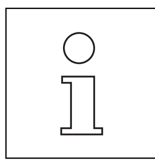
Deux modes de travail sont possibles lorsque la balance est en service.

1. Mode pesage
Mode dans lequel se trouve la balance après la mise en route et qui vous permet de peser ou d'utiliser l'une des applications de pesage (chapitres 3, 4 et 5).

2. Mode menu
Dans ce mode, vous avez la possibilité d'adapter la balance PR/SR à vos besoins ou à votre application de pesage, modifier le comportement de la balance lors de la pesée, effectuer des réglages de base (chapitre 6).

La fonction exacte des touches à affectation fixe peut varier en partie suivant le mode de travail activé.

Mode pesage		**Touche**	**Menu**	
Pression brève	Pression prolongée		Pression brève	Pression prolongée
• Tarage • Lors des entrées: abandon de l'entrée	• Arrêt de la balance	**On** Off **→T←** **C**	• Sortie du menu sans mémorisation des réglages	• Sortie du menu sans sauvegarde des réglages, arrêt de la balance
• Mise à zéro	• Départ du calibrage ou de la vérification (test)	**→0←** Cal / Test	• Sans fonction	• Sans fonction
• Sans fonction	• Désactivation/activation de la dernière décimale	**1/10d**	• Sans fonction	• Sans fonction
• Validation d'une entrée et retour à l'affichage du poids	• Validation d'une entrée et retour à l'affichage du poids	↵	• Validation de l'entrée et retour au dernier affichage	• Validation d'une entrée et retour au dernier affichage
• Impression de la valeur affichée	• Entrée dans le menu	Menu	• Validation de l'entrée et retour au début du menu	• Sauvegarde des réglages effectués par menu et retour au mode pesage



- Vous pouvez déclencher les fonctions marche / arrêt (**On** Off), tarage (**→T←**) et abandon (**C**) sur toute la largeur de la touche correspondante. Si la balance est éteinte, mais raccordée au secteur, seule la touche **→T←** est active. Par une brève pression sur cette touche, on allume la balance (fonction "On").
- Toutes les **actions** que vous, en tant qu'utilisateur, devez exécuter sur la balance, comme p.ex. le chargement de la balance, sont **repérées avec ➔** dans ce mode d'emploi.

1.5 Afficheur

Symboles pour les réglages du comportement de la balance lors du pesage

- Environnement ("Vibrations")
- Mode de pesage
- Répétabilité ("ReproSet")

✳ Repère les affichages qui ne correspondent pas au poids actuellement déposé, comme la différence par rapport au poids de consigne.

○ Détecteur de stabilité ; s'éteint lorsque l'affichage du poids a été détecté comme stable.

Affichage alphanumérique des **résultats de pesée** et des **entrées**

Affichage analogique METTLER DeltaTrac ou affichage plus/moins avec limites de tolérance

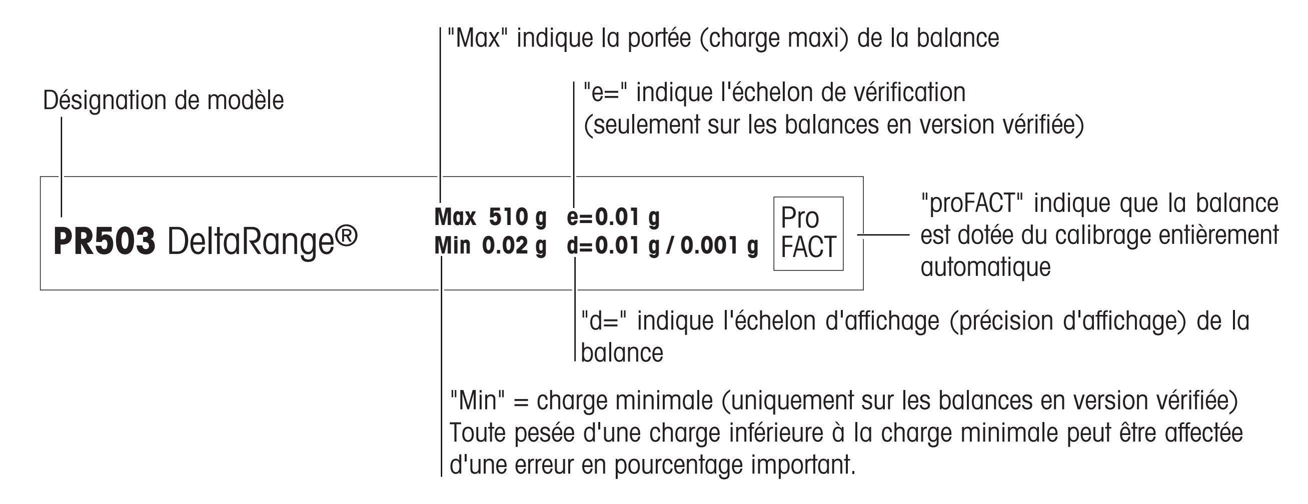
AutoCal BPTGNet

Affichage de l'affectation actuelle **du SmartBar** ainsi que des **résultats calculés**

Indicateurs d'état

AutoCal, Cal	Indicateur calibrage
B, G	Indicateur poids brut (Gross)
PT	Indicateur tare entrée
T	Indicateur tare pesée
Net	Indicateur poids net
T Net	Indicateur poids total net

1.6 Plaque de désignation de modèle



2 Mise en service

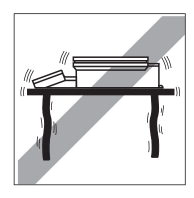
2.1 Consignes de sécurité

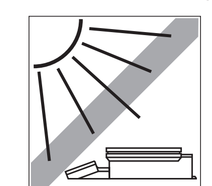


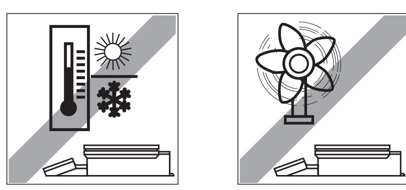
- Utiliser les balances PR/SR exclusivement dans les locaux fermés.
- Ne pas utiliser les balances PR/SR en atmosphères explosibles.
- Raccordez les balances PR/SR uniquement à une prise secteur dotée d'une mise à la terre.
- Les balances PR/SR à alimentation incorporée ne peuvent être mises hors tension qu'en retirant la fiche secteur. De ce fait, la prise secteur doit se situer à proximité de la balance et être facilement accessible.
- Sur les balances PR avec alimentation électrique séparée, utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni. La valeur de tension imprimée doit correspondre à la tension secteur locale.
- La partie électronique et les cellules de mesure des balances PR/SR sont protégées contre la pénétration de l'eau et de la poussière, mais elles ne sont pas étanches.
- Ne pas utiliser les balances PR dans un environnement humide en permanence ou extrêmement poussiéreux.
- En veillant à une maintenance minutieuse, l'utilisation des balances SR est possilbe en environnement humide ou poussiéreux.
- Respecter les consignes de nettoyage (chapitre 8.5). Protéger le connecteur contre l'humidité.
- Ne pas ouvrir les balances. Si un jour, vous avez un problème avec votre balance, contactez l'agence METTLER TOLEDO compétente.

2.2 Installation

L'emplacement optimal pour un pesage précis





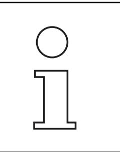


L'emplacement choisi pour les balances de haute résolution détermine la précision des résultats des pesées. De ce fait :

- Choisissez un emplacement stable, sans vibrations, présentant un niveau proche de l'horizontale.
- Evitez les rayons directs du soleil.
- Evitez les fluctuations importantes de température.
- Evitez les courants d'air.

Une table robuste, placée dans un coin à l'abri des courants d'air, le plus loin possible des portes, fenêtres, systèmes de chauffage et bouches de climatisation, est la meilleure solution.

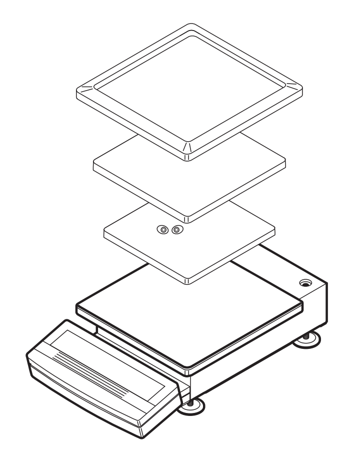
Si les vibrations ne peuvent pas être évitées, la balance peut tout de même délivrer des résultats précis, en effectuant un réglage approprié de l'adaptateur de vibrations (voir chapitre 6.2).



Influence des conditions ambiantes sur le produit à peser

Les conditions ambiantes influencent non seulement la valeur informative des résultats de mesure en ce qui concerne la précision, mais peuvent également avoir une influence sur la masse du produit à peser.

- L'humidité de l'air influence la masse, par formation d'un film d'humidité, par absorption d'eau dans le cas de produits hygroscopiques ou par séchage, par exemple.



Installation de la balance

Balances PR avec pare-brise ou pare-brise annulaire (Précision d'affichage de 1 mg ou de 10 mg)

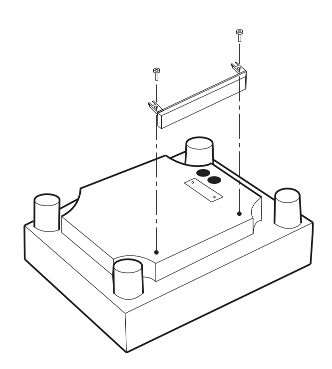
➜ Posez le porte-plateau.
Le porte-plateau est doté d'un détrompeur.

➜ Posez le plateau.

➜ Posez le pare-brise ou le pare-brise annulaire.

Balances PR avec grand plateau (Précision d'affichage de 0,1 g ou de 1 g)

➜ Posez le plateau.



Balances SR

➜ Retirez la balance, le plateau et le terminal de l'emballage.

Monter le terminal sur la balance

➜ Retirez le cache.

➜ Fixez le terminal à l'aide des vis du cache.

➜ Enfichez le câble de liaison dans la balance et dans le terminal.

➜ Posez le câble de liaison dans le chemin prévu à cet effet.

➜ Posez le plateau, retirer le film de protection.

Installation séparée du terminal

➜ Dévissez l'entretoise du terminal.

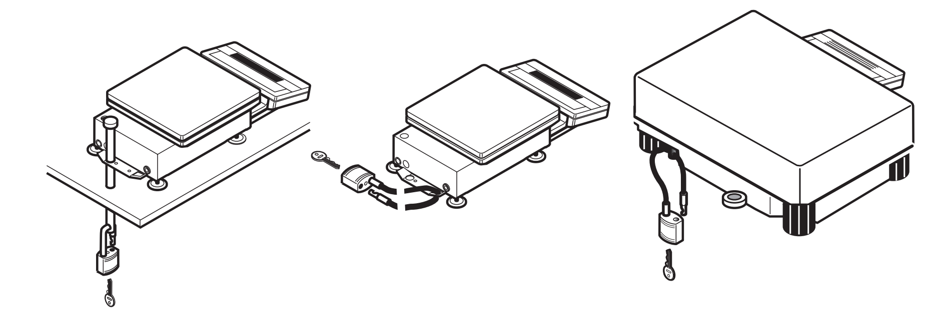
➜ Serrez à nouveau les vis pour que la protection contre l'humidité soit conservée.

➜ Enfichez le câble de liaison dans la balance et dans le terminal.

➜ Posez le plateau, retirez le film de protection.

Protection antivol des balances PR/SR

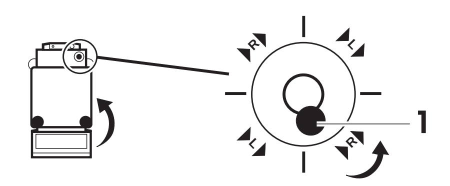
Les balances PR/SR sont prééquipées pour la mise en oeuvre d'une protection antivol. En liaison avec la protection antivol (voir accessoires, chapitre 7.3), les balances PR/SR peuvent être protégées contre le vol.



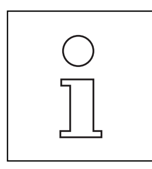
2.3 Mise de niveau

Pour obtenir à tout moment des résultats de pesée répétables sur une balance de haute résolution, il est impératif que celle-ci soit installée en position horizontale exacte. Pour cette raison, les balances PR/SR disposent d'un niveau à bulle et de pieds réglables pour la compensation des défauts de planéité de l'emplacement de la balance. La balance est en position horizontale exacte lorsque la bulle d'air (1) est au centre.

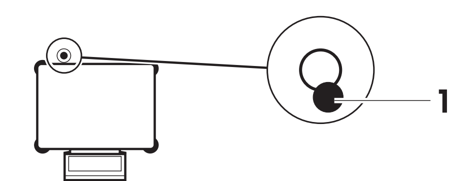
Marche à suivre sur les balances PR
Sur les balances PR, **il suffit de tourner les deux pieds réglables avant** pour procéder à la mise de niveau.
Les inscriptions autour du niveau à bulle rendent la mise de niveau particulièrement simple.



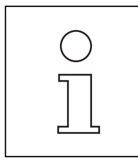
➜ Tournez les **deux** pieds réglables **avant**, conformément aux inscriptions ou au dessin ci-contre, jusqu'à ce que la bulle d'air soit au centre du niveau à bulle.
Si la bulle d'air se trouve par exemple en bas à droite, le symbole ▸**R**▸ (**R**ight) mentionné sur les inscriptions vous indique que le pied avant droit doit être tourné dans le sens de la flèche (sens inverse des aiguilles d'une montre).
En général, plusieurs étapes de mise de niveau sont nécessaires.



- La balance doit être mise de niveau après chaque changement d'emplacement.
- Si vous travaillez avec des charges élevées et souhaitez obtenir la précision la plus élevée possible pour les résultats, les deux pieds réglables arrière de la balance PR doivent être dévissés jusqu'à ce qu'ils touchent la surface d'appui.



Marche à suivre sur les balances SR
➜ Visser à fond l'un des quatre pieds réglables.
Mettre la balance de niveau, à l'aide de **trois** pieds réglables restants, se trouvant dans un même plan.
Dévisser le pied réglable précédemment vissé jusqu'à ce qu'il touche le support.

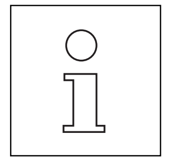


La balance doit être mise de niveau après chaque changement d'emplacement.

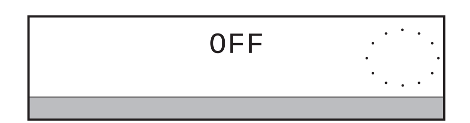
2.4 Raccordement au secteur



- Les balances PR/SR à alimentation incorporée ne peuvent être mises hors tension qu'en retirant la fiche secteur. De ce fait, la prise secteur doit se situer à proximité de la balance et être facilement accessible.
- Protégez l'adaptateur secteur et la fiche secteur contre l'humidité.
- Raccordez les balances PR/SR uniquement à une prise secteur dotée d'une mise à la terre.



- Les balances PR/SR à alimentation incorporée s'adaptent automatiquement à une tension secteur comprise entre 100 V~ et 240 V~ (50/60 Hz).
- Sur les balances PR avec adaptateur secteur séparé, la valeur de tension imprimée doit correspondre à la tension secteur locale.



Raccordement des balances PR à alimentation incorporée

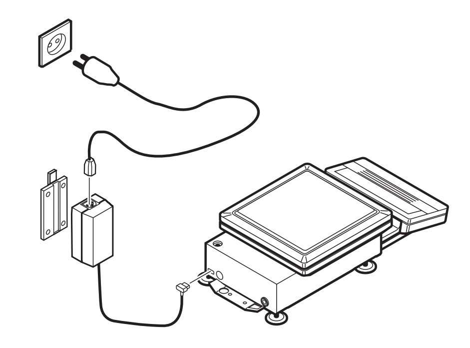
➜ Raccordez la balance au secteur.

La balance effectue un test d'affichage et un autotest, prolongés. Le test est terminé lorsque "OFF" apparaît sur l'affichage.

Raccordement des balances PR à adaptateur secteur séparé

➜ Contrôlez sur l'adaptateur secteur que la valeur de tension imprimée corresponde à la tension secteur locale.

➜ Raccordez l'adaptateur secteur à la balance et au secteur.



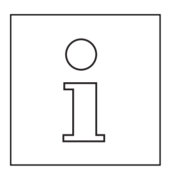
Support pour l'adaptateur secteur

Vous pouvez fixer l'adaptateur secteur à l'aide du support fourni.

➜ Fixez le support à l'aide de 2 vis sur une surface appropriée, suffisamment solide, à un mur ou sur le dessous d'un plateau de table, par exemple.

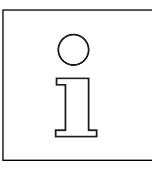
➜ Poussez l'adaptateur secteur dans le support.

➜ Raccordez l'adaptateur secteur à la balance et au secteur.



L'adaptateur secteur peut être retiré de son support en appuyant sur la languette proéminente.

2.5 Calibrage de la balance



Sur les balances PR/SR, différentes possibilités de calibrage et de vérification de la balance sont à votre disposition. Dans le menu (chapitre 6.3), vous avez le choix entre :

- calibrage ou vérification de la balance,
- utilisation de poids internes ou externes,
- déclenchement automatique et/ou commandé dans le temps ou manuel du calibrage.

En outre, les 50 derniers calibrages peuvent être affichés ou imprimés si une imprimante est raccordée.

```
-- CALIBRAGE BALANCE ---
17.06.95        10:36:04

METTLER TOLEDO
Modèle:         PR5002DR
SNR:          1114051374
Bal:        Votre entrée

Cal interne fait
--------- FIN ----------
```

En réglage d'origine, le calibrage entièrement automatique et commandé dans le temps proFACT avec poids interne est sélectionné (Professional Fully Automatic Calibration Technology).
Avec ce réglage, vous n'avez pas à vous soucier du calibrage de votre balance.

La balance se calibre automatiquement

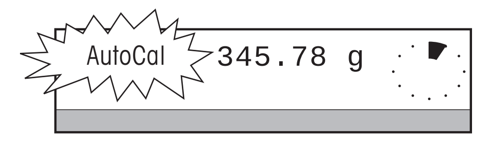
- après la phase de préchauffe lors du raccordement à l'alimentation secteur,
- dans le cas des balances en version vérifiée: immédiatement à la remise en service à partir de l'état "OFF" (après une coupure secteur),
- lorsque le changement des conditions ambiantes, la température par exemple, pourrait conduire à un écart appréciable de la mesure,
- les jours ouvrés à 12h00.

Lorsqu'une imprimante, la METTLER TOLEDO LC-P43 par exemple, est raccordée, l'opération de calibrage peut être documentée automatiquement et conformément aux BPL, voir le chapitre 6.3.

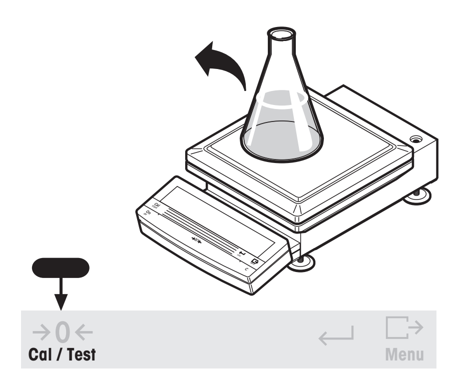
Déroulement du calibrage de la balance avec le poids interne

Condition préalable

Le réglage du calibrage dans le menu correspond au réglage d'origine "proFACT" (voir chapitre 6.3).



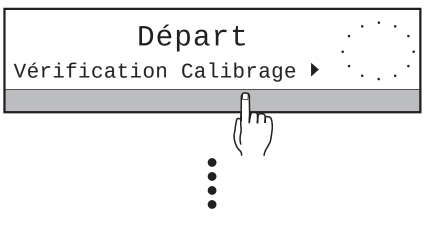
Lorsque la balance souhaite se calibrer, "AutoCal" clignote sur l'écran.



➜ Après clôture de la série de pesées en cours ou si le travail le permet, déchargez la balance.

Après quelques minutes, le calibrage est déclenché automatiquement par la balance

ou

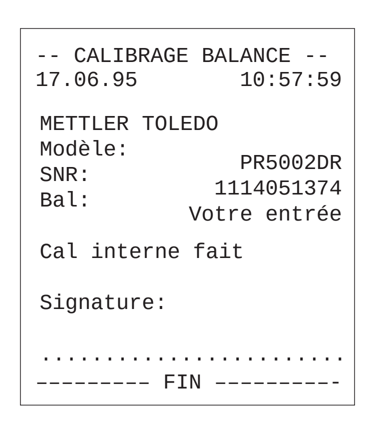


➜ déclencher manuellement le calibrage par une pression prolongée de la touche →0← Cal / Test et valider en appuyant sur le SmartBar, directement en dessous du mot "Calibrage".

Pendant l'opération de calibrage, la ligne inférieure de l'écran affiche "CALIBRAGE BALANCE".

Cal fait
- CALIBRAGE BALANCE -

A la fin, la balance confirme l'exécution complète du calibrage en affichant "Cal fait", puis revient automatiquement en mode pesage. L'éventuelle valeur de tare affichée avant le calibrage réapparaît sur l'écran.



```
-- CALIBRAGE BALANCE --
17.06.95        10:57:59

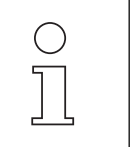
METTLER TOLEDO
Modèle:         PR5002DR
SNR:          1114051374
Bal:        Votre entrée

Cal interne fait

Signature:

........................
--------- FIN ----------
```

Lorsqu'une imprimante est raccordée, le calibrage peut être documenté automatiquement, voir le chapitre 6.3.

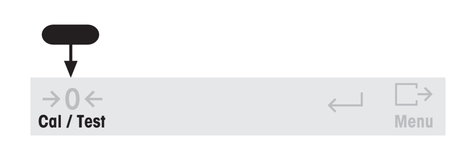


- A l'aide de la touche **C**, vous avez à tout moment la possibilité d'interrompre un calibrage en cours.
- La mention "Signature" apparaît sur le compte rendu lorsque le calibrage a été déclenché manuellement.
- A l'intérieur d'une série de pesées (compteur de pesées n > 0), le calibrage n'est pas déclenché automatiquement, mais peut être lancé via la touche →0← Cal / Test.

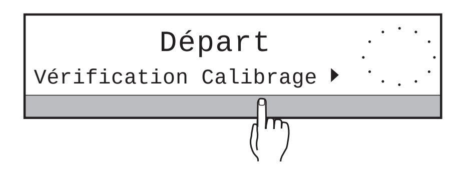
Déroulement du calibrage de la balance avec des poids externes

Condition préalable

Dans le menu, sous les rubriques "CAL", puis "Calibrage", est sélectionnée l'option "VariCal" (voir chapitre 6.3).

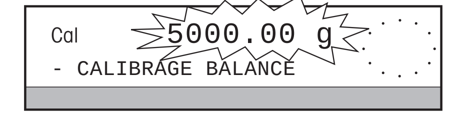


➜ Déclenchez le calibrage par une pression prolongée de la touche →0← Cal / Test et validez en appuyant sur le SmartBar, directement en dessous du mot "Calibrage".

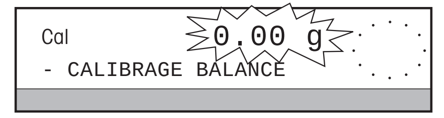


Sur la ligne inférieure de l'écran apparaît "CALIBRAGE BALANCE".

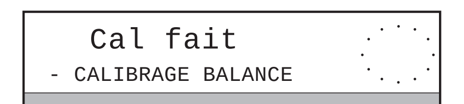
Après un court instant, la balance demande le poids requis pour le calibrage, en faisant clignoter la valeur à l'écran. Il s'agit de la valeur de poids sélectionnée dans le menu.



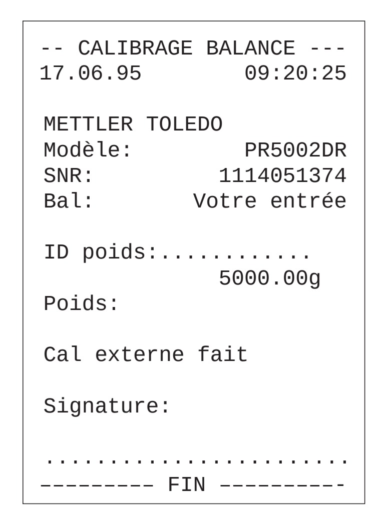
➜ Déposez sur le plateau le poids dont la valeur clignote sur la ligne supérieure de l'écran. Le calibrage de la balance est lancé.



➜ Lorsque la valeur "0.00" clignote à l'écran, déchargez à nouveau la balance.



A la fin, la balance confirme l'exécution complète du calibrage en affichant "Cal fait", puis revient automatiquement en mode pesage. L'éventuelle valeur de tare affichée avant le calibrage réapparaît sur l'écran.



```
-- CALIBRAGE BALANCE ---
17.06.95        09:20:25

METTLER TOLEDO
Modèle:         PR5002DR
SNR:          1114051374
Bal:        Votre entrée

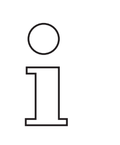
ID poids:...........
              5000.00g
Poids:

Cal externe fait

Signature:

........................
--------- FIN ----------
```

Lorsqu'une imprimante est raccordée, le calibrage peut être documenté automatiquement, voir le chapitre 6.3.

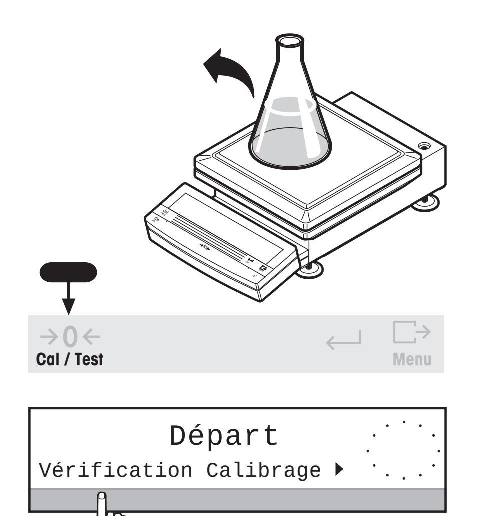


- A l'aide de la touche **C**, vous avez à tout moment la possibilité d'interrompre un calibrage en cours.
- Si, dans le menu, sous "CAL", vous avez sélectionné l'option "VariCal" (chapitre 6.3), la balance vous signale par le clignotement de "Cal" qu'elle a constatée une variation significative des conditions ambiantes et qu'un calibrage devrait être effectué.
- Le chapitre 6.3 vous fournit de plus amples renseignements sur le réglage du calibrage.

2.6 Vérification de la balance

La fonction "Vérification", que vous pouvez appeler à l'aide d'une pression prolongée de la touche →0← Cal / Test, vous permet de vérifier à tout moment la précision de votre balance PR/SR. Lors de cette opération, la balance détermine l'écart entre la valeur actuelle et la valeur de consigne, affiche le résultat et imprime un compte rendu conforme aux BPL. Deux méthodes sont proposées :

- vérification à l'aide du poids interne (incorporé dans la balance), le point de vérification étant imposé, ou
- vérification à l'aide de poids externes dont vous pouvez définir vous-même la valeur au sein de la plage de charge de la balance et l'entrer.



Déroulement de la vérification de la balance à l'aide du poids interne

Condition préalable

Le réglage de la fonction Vérification effectué dans le menu sous la rubrique "CAL", correspond au réglage d'origine (voir chapitre 6.3).

➜ Déchargez la balance.

➜ Lancez la vérification à l'aide d'une pression prolongée de la touche →0← Cal / Test et validez en appuyant sur le SmartBar directement en dessous du mot clé "Vérification".

```
  *D:    -0.02
-- VERIFICATION --
```

Pendant l'opération de test, la ligne inférieure de l'écran affiche "VERIFICATION". A la fin du test, la ligne supérieure de l'écran affiche pendant quelques secondes la différence entre la valeur actuelle et la valeur de consigne, précédée de "*" et de "D". Ensuite, la balance revient en mode pesage. L'éventuelle valeur de tare affichée avant le lancement du test, réapparaît sur l'écran.

```
----- VERIFICATION -----
17.06.95        11:03:06

METTLER TOLEDO
Modèle:         PR5002DR
SNR:          1114051374
Bal:        Votre entrée

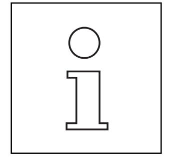
Pds cib    : 800.00
Pds réel   : 799.98
Diff    :     -0.02

Vérif. interne faite

Signature:

........................
--------- FIN ----------
```

Lorsqu'une imprimante est raccordée – une METTLER TOLEDO LC-P43, par exemple – elle établit automatiquement un compte rendu de test.

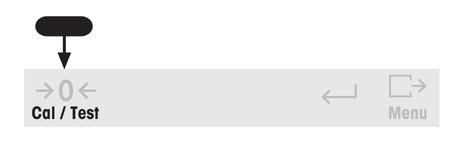


- A l'aide de la touche **C**, vous avez à tout moment la possibilité d'interrompre une opération de test en cours.
- L'écart déterminé par la balance dépend des conditions ambiantes !

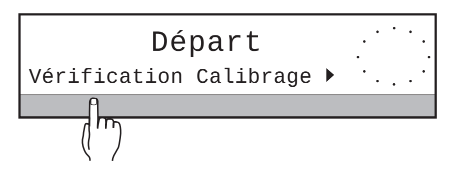
Déroulement de la vérification de la balance à l'aide de poids externes

Condition préalable

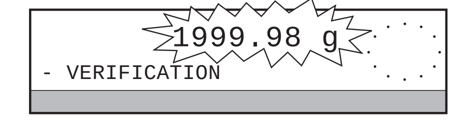
Dans le menu, sous les rubriques "CAL", puis "Vérification", est sélectionnée l'option "Externe" (voir chapitre 6.3).



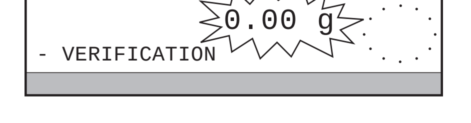
➜ Lancez la vérification par une pression prolongée de la touche →0← Cal / Test et validez en appuyant sur le SmartBar directement en dessous du mot clé "Vérification".



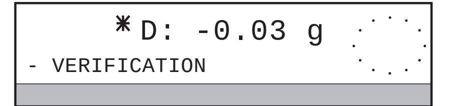
Pendant l'opération de test, la ligne inférieure de l'écran affiche "VERIFICATION". Après quelques secondes, la balance demande la mise en place du poids de consigne défini au préalable pour la vérification, en faisant clignoter la valeur de ce poids sur la ligne supérieure (chapitre 6.3).



➜ Posez le poids dont la valeur clignote sur la ligne supérieure. La vérification de la balance est lancée.



➜ Dès que la valeur "0.00" apparaît sur l'écran en clignotant, retirez le poids.
A la fin du test, la ligne supérieure de l'écran affiche pendant quelques secondes la différence entre la valeur actuelle et la valeur de consigne définie, précédée de "*" et de "D".
Ensuite, la balance retourne automatiquement en mode pesage.
L'éventuelle valeur de tare affichée avant le lancement du test, réapparaît sur l'écran.




```
----- VERIFICATION -----
17.06.95          11:27:16

METTLER TOLEDO
Modèle:             PR5002
SNR:            1114051375
Bal:          Votre entrée

ID poids:..............

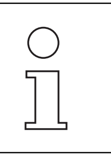
Pds cib  :   1999.98 g
Pds réel :   1999.95 g
Diff     :     -0.03 g

Vérif. externe faite

Signature:

........................
--------- FIN ----------
```

Lorsqu'une imprimante est raccordée, elle établit automatiquement un compte rendu de test.



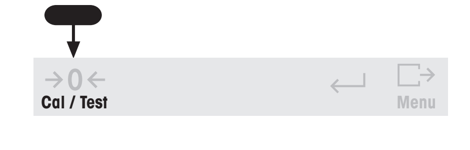
- A l'aide de la touche **C**, vous avez à tout moment la possibilité d'interrompre une opération de test en cours.
- L'écart déterminé par la balance dépend des conditions ambiantes et du réglage des paramètres de balance effectué dans le menu à la rubrique "Pesée", et plus particulièrement du réglage de la répétabilité sous "Repro" !
- Si immédiatement après un calibrage avec un poids interne, la différence par rapport à son poids normal devait être supérieure à celle donnée dans les caractéristiques techniques sous "stabilité dans le temps'", vous pouvez régler votre balance avec votre poids (voir annexe, chapitre 8.4).
- Le signal, donné par le clignotement de l'indicateur d'état "AutoCal" ou "Cal" et indiquant que la balance doit être calibrée, est annulé par la vérification.

2.7 Détermination de la répétabilité

Avec la fonction "ReproCheck", vous pouvez déterminer de manière statistique la répétabilité de la balance à son emplacement. Par des mesures répétées d'un seul échantillon, vous déterminez la qualité ou l'incertitude de la mesure.
Lors de cette mesure, l'environnement de la balance d'une part et la répétabilité interne de la balance "ReproSet" dans le point de menu "Pesée" d'autre part (voir chapitre 6.2.3) influencent le résultat.

Avec cette fonction, vous déterminez

- l'emplacement idéal,
- le poids initial minimal,
- la configuration optimale de la balance à son emplacement.

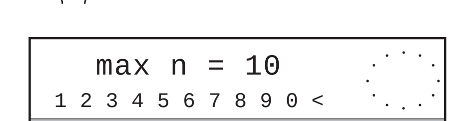


Départ
Repro

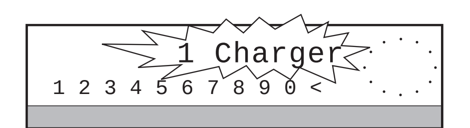
Marche à suivre

➜ Maintenez la touche →0← (Cal / Test) pressée jusqu'à ce que l'affichage change.

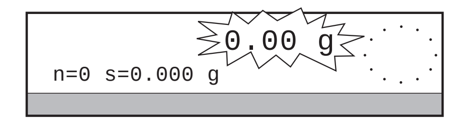
➜ Pressez le SmartBar sous "Repro".



➜ Entrez le nombre n de passages sous forme numérique et confirmez avec ↵. Valeurs possibles : 3 ... 10. Lors d'une entrée au-dehors de la plage admissible, le message "Val illégale" apparaît.



➜ Par clignotement de l'affichage, la balance demande la première pose de l'échantillon.



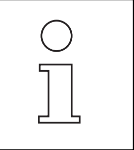
➜ Avec le clignotement de l'affichage du zéro, retirez à nouveau l'échantillon.

➜ Posez à nouveau l'échantillon.



➜ Après n poses de l'échantillon, apparaît l'affichage "RésultatRepro".
Une pression du SmarBar sous "s= ..." fournit consécutivement les valeurs suivantes :

"s"	Ecart type
"srel"	Ecart type relatif (écart type en % de la valeur moyenne calculée srel = $\frac{s}{\bar{x}}$)
"$\bar{x}$"	Valeur moyenne



- Vous pouvez à tout moment interrompre l'opération à l'aide de la touche **C**.
- Le résultat est d'autant plus fiable que le nombre de répétitions est élevé.

```
------ REPRO TEST ------
03.01.96        09:20:25

METTLER TOLEDO
Modèle:        PR5002DR
SNR:         1114051374
Bal:       Votre entrée
ReproSet            Bon

1                1.11 g
2                1.10 g
3                1.10 g
n                     3
x               1.103 g
s               0.006 g
s rel            0.52 %

Signature:

........................
--------- FIN ----------
```

Lorsqu'une imprimante est raccordée, le résultat fait automatiquement l'objet d'un compte rendu imprimé.
Sur l'impression est indiqué en plus le réglage "ReproSet" prédéfini dans le menu "Pesée" (voir chapitre 6.3.2).

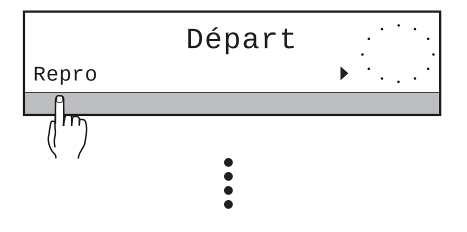
Détermination du poids initial minimal à l'emplacement de la balance
Si vos valeurs de mesure doivent satisfaire certains systèmes de tolérance (la pharmacopée par exemple), vous définissez à l'emplacement de la balance le poids initial minimal avec lequel vous pouvez encore répondre aux exigences.
Pour ce faire, observez l'écart type relatif srel, indiquant l'erreur en pourcentage de la valeur de mesure. L'écart type s ne convient pas ici, car il n'indique que l'écart pour la valeur de poids en question.

Poids initial	s	srel
10,0 g	0,01 g	0,1 %
1,0 g	0,01 g	1,0 %

Exemple 1
Même écart type s mais selon le poids initial des erreurs en pourcentage srel différents.

Poids initial	s	srel
10,0 g	0,01 g	0,1 %
1,0 g	0,001 g	1,0 %

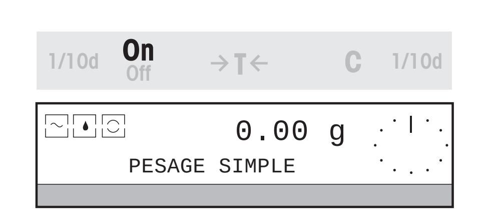
Exemple 2
Même erreur en pourcentage srel malgré des poids initiaux différents et différents écarts types s des valeurs de mesure individuelles. Pour cette raison, l'écart type absolu s ne convient pas pour la comparaison de la qualité de valeurs de mesure.



Marche à suivre
- Pour tous les poids initiaux, définissez un écart type relatif (par exemple srel doit toujours être inférieur à 0,1 %).
- Exécutez plusieurs fois la fonction ReproCheck et diminuez systématiquement le poids de l'échantillon. Déterminez ainsi le poids avec lequel vous vous situez en dessous de l'écart type relatif défini.
- Si vous n'atteignez pas la précision prédéfinie, vous pouvez adapter la reproductibilité sous "ReproSet" dans le menu "Pesée" (voir chapitre 6.2.3), pour améliorer l'écart type relatif.
- Si les résultats restent toujours insuffisants, modifiez les conditions de l'emplacement de la balance. Utilisez par exemple un pare-brise ou placez la balance sur une table de pesage spéciale pour minimiser l'influence de perturbations externes.

3 Pesage – Fonctions de base

3.1 Mise en marche / arrêt



Mise en marche

1re possibilité avec la touche On/Off

➔ Pressez la touche On/Off.

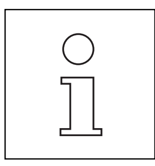
Lorsque "0.00 g" apparaît sur l'écran, la balance est prête à fonctionner. A titre d'information, la ligne inférieure de l'écran affiche l'application actuellement en cours, "PESAGE SIMPLE" par exemple.

➔ Pressez une touche quelconque. L'affectation actuelle du SmartBar est affichée.

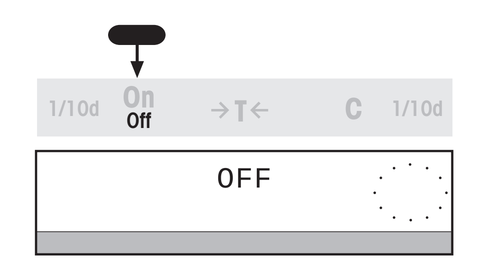
2e possibilité avec la charge de la balance ("QuickStart")

➔ Allumer la balance en posant une charge d'au moins 10 grammes sur le plateau.

Dans ce cas, le poids total est immédiatement affiché.



- Si vous utilisez le réglage "QuickStart" (chapitre 6.4), le poids total actuel (poids brut) est automatiquement affiché après mise en marche d'une balance chargée à l'aide de la touche On/Off.
- Mis à part "QuickStart", vous avez la possibilité de sélectionner d'autres routines de mise en marche dans le menu (voir chapitre 6.4).

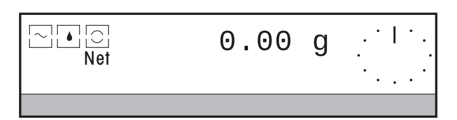


Arrêt

➔ Maintenez la touche On/Off pressée jusqu'à ce que "OFF" s'affiche. Relâchez la touche.

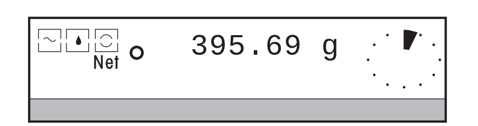
L'affichage s'éteint. Si la balance reste raccordée au secteur (sous tension), la phase de préchauffe est supprimée au moment de la prochaine mise en marche.

3.2 Pesage simple

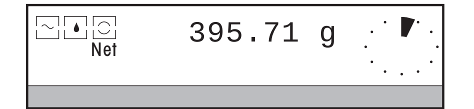


➔ Tarer le balance avec la touche →T← (voir aussi chapitre 3.3).

➔ Posez le produit sur le plateau.



➔ Attendez jusqu'à ce que le détecteur de stabilité (o) s'éteigne.



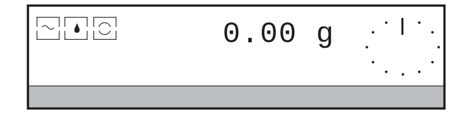
➔ Lisez le résultat.

3.3 Mise à zeró et tarage

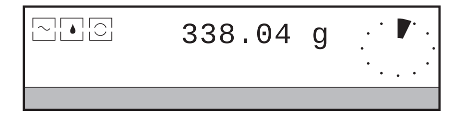
Les balances PR/SR disposent de deux touches séparées pour la fonction mise à zéro →0← et la fonction tarage →T←, vous permettant ainsi de saisir correctement les poids de tare et les poids nets.

Lors de la mise à zéro à l'aide de la touche →0←, un nouveau point zéro est fixé. Les nouvelles valeurs de poids sont alors toutes déterminées à partir de ce point zéro, y compris le poids de tare.
Après la mise à zéro, le poids de tare = 0 et le poids net (= poids brut) = 0.
Utilisez la touche de mise à zéro lorsque vous débutez avec la pesée et que vous souhaitez d'abord déterminer le poids de tare.

Lorsque vous tarez la balance à l'aide de la touche →T←, le poids déposé sur le plateau depuis la dernière mise à zéro est enregistré comme nouveau poids de tare. L'ancienne valeur de tare est écrasée par la nouvelle. L'indicateur d'état "Net" allumé après l'opération de tarage, indique que toutes les valeurs de poids affichées sont des poids nets.



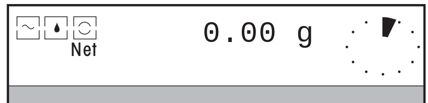
➜ Mettez la balance à zéro à l'aide de la touche →0←.



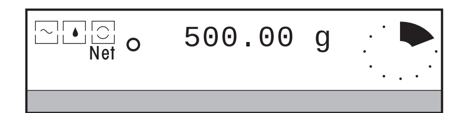
➜ Posez le récipient vide sur le plateau.
Le poids du récipient est affiché.



➜ Pressez la touche →T← pour tarer.

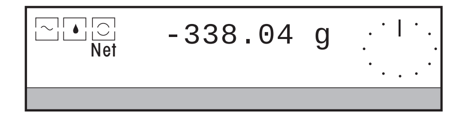


Le zéro est affiché et le symbole "Net" apparaît.

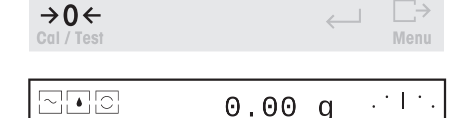


➜ Versez le produit dans le récipient.
Le poids versé est affiché.

Le poids de la tare reste mémorisé jusqu'au tarage suivant. Tous les résultats de pesée suivants sont des valeurs nettes par rapport à la tare mémorisée.



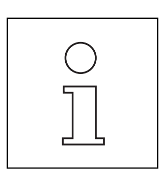
Effacement de la tare
➜ Déchargez le plateau.
Le poids de tare négatif est affiché.



➜ Pressez la touche →0←.

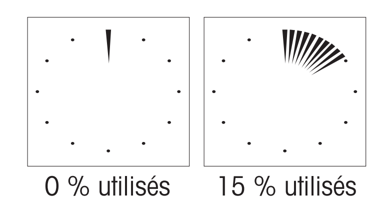
0.00 g

Affichage du zéro. Le poids de tare et le poids brut sont effacés.



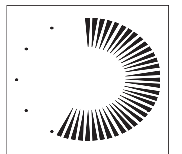
- Si vous mettez à zéro la balance chargée, retirez la charge et essayez ensuite de tarer la balance avec la touche →T←, elle affiche le message "Pressez →0←". Une valeur de tare négative n'est pas admissible. Dans ce cas, après avoir déchargé la balance, vous devez d'abord la remettre à zéro avec la touche →0←.
- Sur les balances en version vérifiée, la fonction mise à zéro en présence d'une charge n'est autorisée que jusqu'à ± 2 % de la plage de pesée de la balance. Si la charge déposée depuis la mise en service est plus élevée et si vous essayez de mettre la balance à zéro, elle affiche le message "Non admis". Dans ce cas, il faut d'abord réduire la charge.
- Dans le menu, sous "Pesée", vous pouvez activer le paramètre "PréTare" (voir chapitre 6.2). Vous avez ainsi la possibilité d'entrer au préalable un poids de tare connu et de le rappeler à tout moment.

3.4 Pesage avec l'affichage analogique – METTLER DeltaTrac

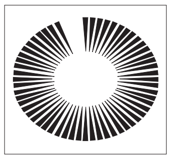


0 % utilisés 15 % utilisés

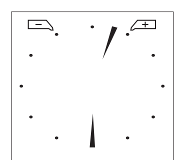
Mettler **DeltaTrac** est un indicateur synoptique dynamique doté de 60 index, affichant la plage de pesage déjà utilisée et celle encore disponible. De cette manière, vous voyez très rapidement à quel moment la charge sur le plateau se rapproche de la portée maximale.



55 % utilisés



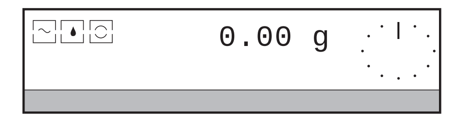
95 % utilisés



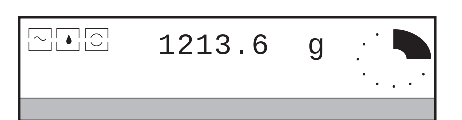
Poids dans l'intervalle de tolérance

Dans les applications "Statistique plus/moins" et "Formulation" (chapitres 5.4 et 5.5), le **DeltaTrac** se transforme en un indicateur avec deux index et deux limites de tolérances. Ainsi, vous êtes en mesure de déceler plus rapidement la position du résultat de la pesée par rapport au poids de consigne.

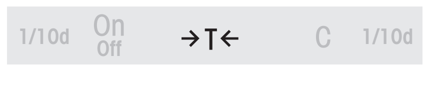
3.5 Pesage avec les balances DeltaRange avec plage fine mobile

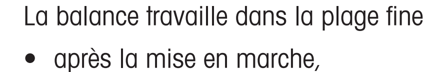


Les balances METTLER TOLEDO **DeltaRange** disposent d'une plage fine mobile, caractérisée par une résolution dix fois plus élevée. Dans cette plage, une décimale supplémentaire apparaît sur l'affichage.



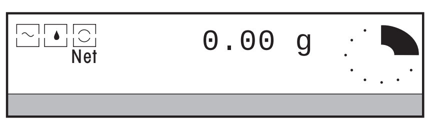
Lorsque la plage de précision fine est dépassée, l'affichage de la balance passe automatiquement à une précision d'affichage inférieure.

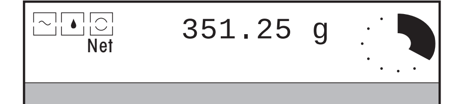


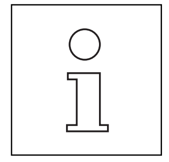


La balance travaille dans la plage fine

- après la mise en marche,
- après la mise à zéro,
- après chaque tarage.



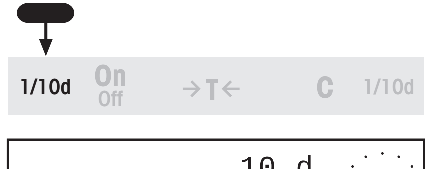


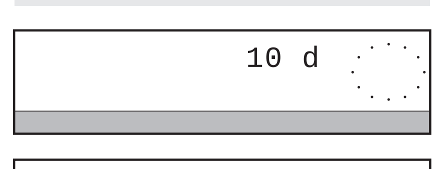


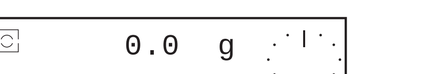
- Lorsque la plage fine est activée, vous pouvez à tout moment commuter entre la précision d'affichage élevée et la précision d'affichage moindre, au moyen de la touche **1/10d** (chapitre 3.6).
- Pour connaître la capacité de la plage de précision fine de votre balance **DeltaRange**, il suffit de consulter le chapitre 7.2.

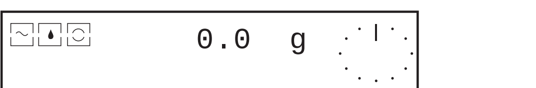
3.6 Pesage plus rapide avec une précision d'affichage réduite

Sur les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas exécuter cette fonction, du fait des prescriptions métrologiques.





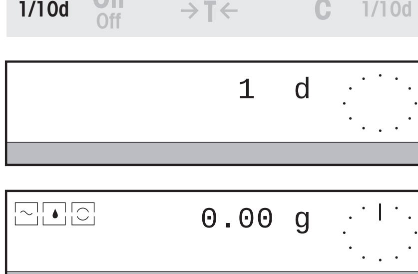




Lorsque la dernière décimale ne vous apporte rien de plus, vous pouvez travailler de manière beaucoup plus rapide avec votre balance.

➜ Maintenez la touche **1/10d** pressée jusqu'à ce que "10 d" apparaisse et que la dernière décimale disparaisse de l'affichage.
A présent, les résultats peuvent être lus plus rapidement.

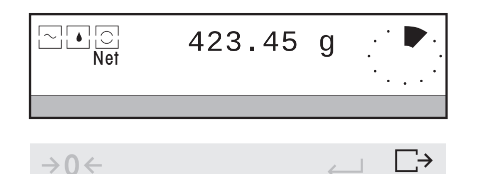




Retour à la précision d'affichage normale

➜ Maintenez la touche **1/10d** pressée jusqu'à ce que "1 d" apparaisse et que toutes les décimales apparaissent sur l'affichage.

3.7 Compte rendu / impression de données

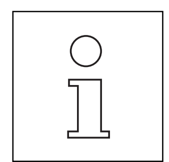




Si une imprimante est raccordée, vous pouvez imprimer des résultats de pesée, des identifications et d'autres données.
D'origine, la balance est réglée de telle sorte que toutes les valeurs pondérales stables, supérieures à 30 échelons d'affichage, soient imprimées automatiquement.

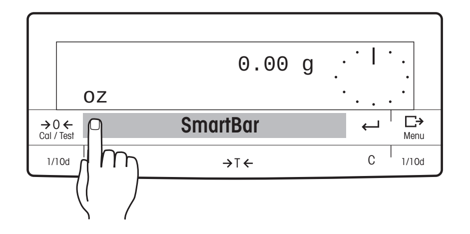
Impression manuelle de données

➜ Pressez la touche Menu.
Les résultats ou réglages dans la ligne supérieure de l'écran sont imprimés. Un "N" avant la valeur de poids sur l'impression indique qu'il s'agit d'une valeur nette.



- Lorsque dans le menu, la fonction "PréTare" est activée, les valeurs de poids sont automatiquement imprimées avec la valeur de tare actuelle. Lorsque la fonction "PT" est désactivée, seul le poids net est imprimé.
- Dans le menu, sous la rubrique "SYSTEME" et l'option "Imprim" (chapitre 6.4), vous pouvez activer l'impression d'un en-tête et/ou l'impression d'une identification d'échantillon ainsi que seul le transfert automatique des résultats.
- Après une pression brève de la touche Menu, le résultat de pesée stable suivant est aussi transmis via l'interface universelle LocalCAN (chapitre 7.1).

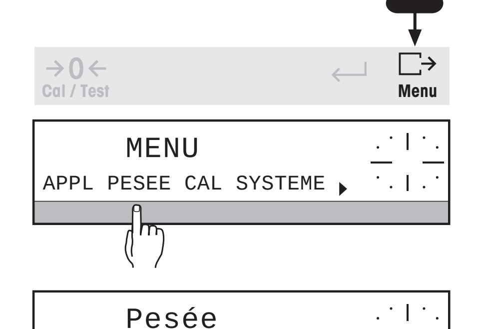
3.8 Utilisation avec le SmartBar



Le **SmartBar** est la touche universelle de la balance PR/SR. Son affectation varie en fonction de l'application et vous guide tout au long de l'utilisation, à l'aide de mots-clés. L'affectation actuelle apparaît dans la ligne inférieure de l'écran, directement au-dessus du **SmartBar**.
Une pression sur le **SmartBar**, sous le mot-clé, active la fonction correspondante ou appelle une nouvelle liste d'options ou de paramètres.

Exemple *Pesage avec 2 unités de poids différentes*

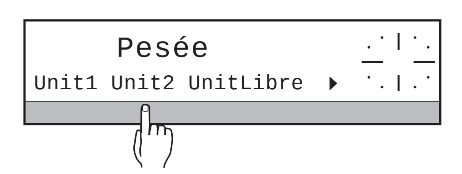
1. Réglage dans le menu
Pour que 2 unités de poids différentes soient disponibles lors du pesage, il faut tout d'abord définir la seconde unité dans le menu. Procédez comme suit :



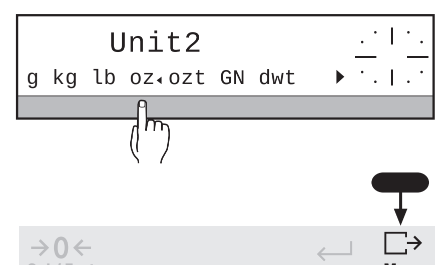
➜ Entrez dans le menu : Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" soit affiché.

➜ Pressez le **SmartBar** sous "PESEE".

➜ Pressez le **SmartBar** sous le caractère "▸".
L'écran affiche à présent les options suivantes du même mot-clé.

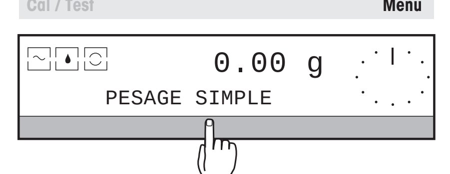


➜ Pressez le **SmartBar** sous "Unit2".
Les unités pondérales possibles pour Unit2 apparaissent.



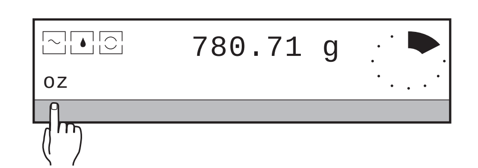
➜ Pressez le **SmartBar** sous l'unité choisie, par exemple sous "oz".
"oz" est marquée avec "◂".

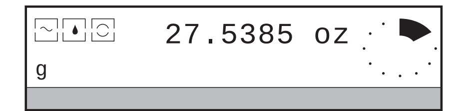
➜ Quittez le menu : maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" s'affiche.



La balance est maintenant à nouveau en mode pesage ; l'application choisie, ici "PESAGE SIMPLE" apparaît sur l'affichage.
Par simple pression de touche, l'unité choisie apparaît dans la ligne SmartBar.

2. Commutation d'unité (en mode pesage)
➜ Pressez le **SmartBar** sous "oz".





L'affichage du poids et l'option proposée dans la ligne inférieure de l'écran changent. Pour effacer la seconde unité, il faut dans le menu "Unit2", régler à nouveau "g" ou il faut la régler de la même façon comme "Unit1".

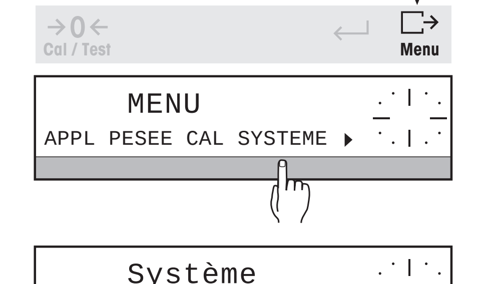
3.9 Entrée alphanumérique via le SmartBar

A l'aide du SmartBar, vous pouvez entrer des identifications alphanumériques, comme ID_échant ou Mot_de_passe.

Exemple *Entrée alphanumérique de l'identification d'un échantillon (ID_échant)*

1. Réglage dans le menu

Pour permettre l'entrée de l'identification d'un échantillon en mode pesage, il faut d'abord sélectionner "ID_échant" dans le menu. Procédez comme suit :

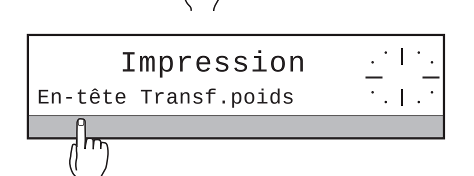


➜ Entrez dans le menu : Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" soit affiché.

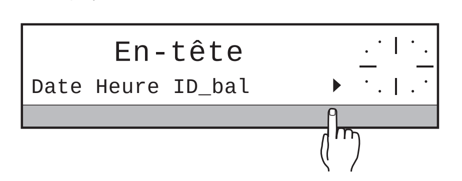
➜ Pressez le **SmartBar** sous "SYSTEME".

Système
Réglages Imprim Bip

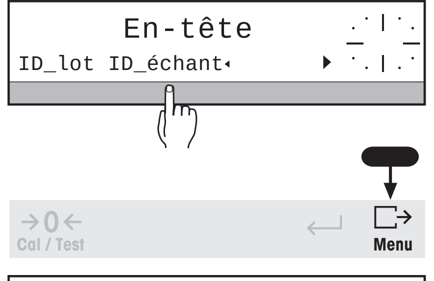
➜ Pressez le **SmartBar** sous "Imprim".



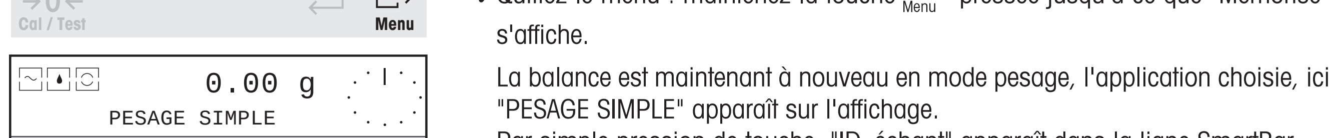
➜ Pressez le **SmartBar** sous "En-tête".



➜ Pressez le **SmartBar** sous le caractère "▸".
L'écran affiche à présent les paramètres suivants sous le mot-clé "En-tête".

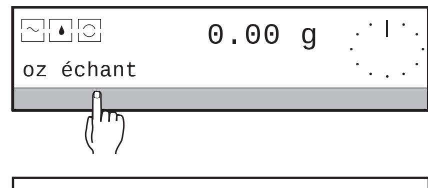


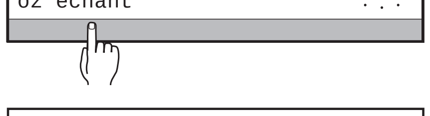
➜ Pressez le **SmartBar** sous "ID_échant", "ID_échant" est marquée avec "◂".



➜ Quittez le menu : maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" s'affiche.

La balance est maintenant à nouveau en mode pesage, l'application choisie, ici "PESAGE SIMPLE" apparaît sur l'affichage.
Par simple pression de touche, "ID_échant" apparaît dans la ligne SmartBar.

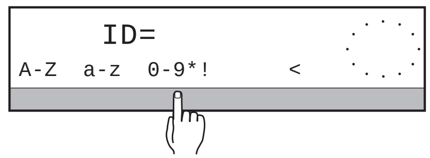




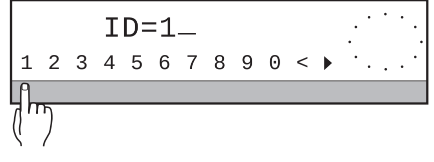
2. Entrée alphanumérique de l'identification (ID_échant) d'un échantillon (en mode pesage)

➜ Pressez le **SmartBar** sous "ID_échant".
Pour l'entrée de paramètres alphanumériques, les caractères suivants peuvent être sélectionnés :

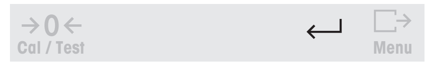
A - Z	Majuscules	0-9 ✻ !	Chiffres et symboles spéciaux
a - z	Minuscules	<	Commande d'effacement



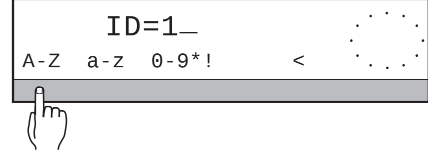
➜ Choisissez une catégorie de caractères.



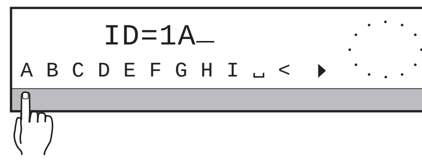
➜ Sélectionnez un caractère, le chiffre "1" par exemple.



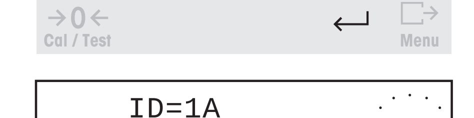
➜ Validez l'entrée avec la touche ↵ et retour aux catégories de caractères.



➜ Choisissez une catégorie de caractères, les majuscules par exemple.



➜ Sélectionnez une lettre, le "A" par exemple.
Un espace est représenté par "␣".

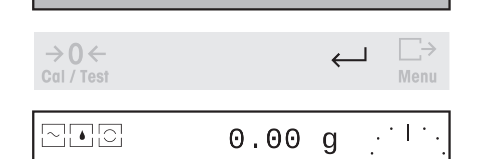


➜ Validez l'entrée avec la touche ↵ et retour aux catégories de caractères.

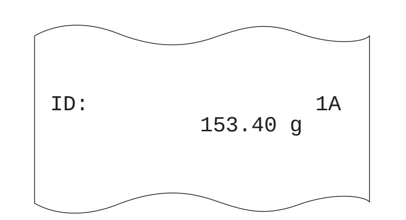
ID=1A_
A-Z a-z 0-9*! <

3. Clôture d'une entrée

ID=1A_
A-Z a-z 0-9*! <



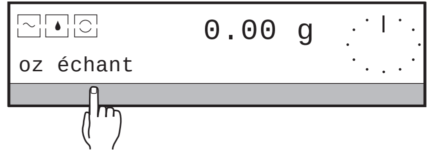
➜ Pressez à nouveau la touche ↵.
La totalité de l'entrée est confirmée, la balance est à nouveau en mode pesage.



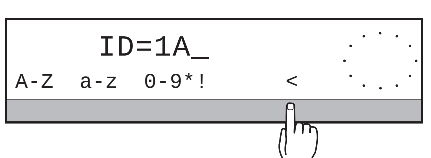
Si une imprimante est raccordée, l'identification de l'échantillon apparaîtra sur le compte rendu avec le prochain résultat de pesée.

4. Modification d'une entrée clôturée

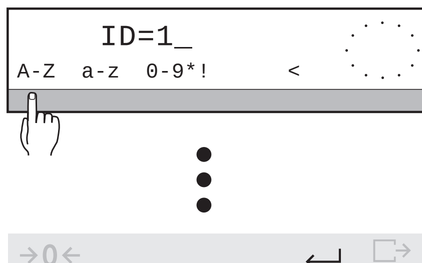
Si vos identifications ne diffèrent que de manière insignifiante, vous n'êtes pas obligé de les entrer entièrement à chaque fois, mais vous pouvez modifier l'identification précédente.



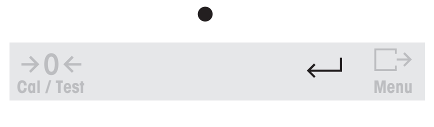
➜ En mode pesage, pressez "ID_échant".
La dernière identification d'échantillon entrée apparaît dans la ligne supérieure.



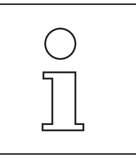
➜ Pressez la commande d'effacement "<".
Le dernier caractère est effacé.



➜ Modifiez l'identification, comme décrit au point 2.



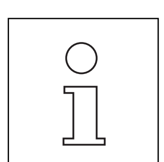
➜ Pressez à nouveau la touche ↵.
L'entrée entière est confirmée, la balance est à nouveau en mode pesage.



- L'identification d'échantillon peut être composée de 20 caractères au maximum.
- Avant qu'un résultat de pesée suivant ne soit imprimé, vous devez modifier la dernière "ID_échant", sinon une demande d'entrée avec "ID=" est effectuée automatiquement. On évite ainsi que 2 résultats soient imprimés avec le même nom.
- Si vous clôturez l'entrée avec la touche Menu, l'identification d'échantillon est imprimée immédiatement.
- Lorsque tous les caractères sont effacés et si vous pressez à nouveau la commande d'effacement, l'ancienne identification réapparaît.

3.10 Entrée avec un lecteur de codes à barres ou avec un clavier externe

Pour toutes les demandes d'entrée en mode pesage, vous pouvez aussi effectuer l'entrée via un lecteur de codes à barres ou un clavier externe, à l'aide de l'interface RS232.



- Vous pouvez raccorder le lecteur de codes à barres METTLER TOLEDO LC-BCR directement à votre balance PR/SR.
- Vous pouvez raccorder un clavier externe via le câble METTLER TOLEDO LC-RS (chapitre 7.3).
- Si l'identification d'échantillon est sélectionnée dans le menu, chaque entrée par le lecteur de codes à barres est automatiquement considérée comme une "ID_échant". Vous ne pouvez entrer les autres valeurs, comme "ID_lot", via le lecteur de codes à barres que lorsque la demande d'entrée correspondante ("IDI=") apparaît sur l'affichage.

4 Fonctions étendues

Votre balance PR/SR dispose de fonctions étendues comme l'impression d'un en-tête, l'identification des échantillons et des séries, l'entrée préalable d'une tare et le travail avec différentes unités de poids.

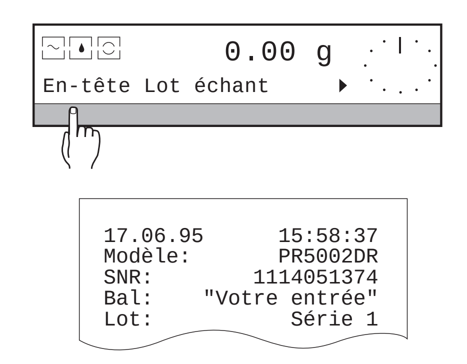
Pour que ces fonctions supplémentaires soient disponibles en mode pesage, elles doivent au préalable être activées dans le menu.

Les fonctions étendues peuvent être sélectionnées pour chaque application.

4.1 Impression d'un en-tête – " En-tête "

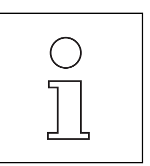
Le compte rendu imprimé des résultats de pesée peut être accompagné par des informations utiles en en-tête.

Condition préalable
Dans le menu, sous "SYSTEME -> Imprim -> En-tête", au moins l'un des paramètres "Date", "Heure", "ID_bal" ou "ID_lot" doit être sélectionné (chapitre 6.4.2). En pesage simple et en comptage, "En-tête" apparaît alors dans la ligne inférieure de l'affichage. Pour les autres applications, l'impression de l'en-tête s'effectue automatiquement au début de la série de pesées.



Lancement de l'impression de l'en-tête (en mode pesage)
➜ En mode pesage, pressez le SmartBar sous "En-tête".
L'en-tête configuré est imprimé.

- La date est imprimée à gauche en haut si "Date" est activée dans le menu.
- L'heure est imprimée à droite en haut si "Heure" est activée dans le menu.
- Le modèle de balance (type), le numéro de série (SNR) et l'identification de la balance (Bal) sont imprimés si "ID_bal" est activée dans le menu.
- L'identification de la série est imprimée si "ID_lot" est activée dans le menu.
- L'impression de l'en-tête peut être choisie pour chaque application.

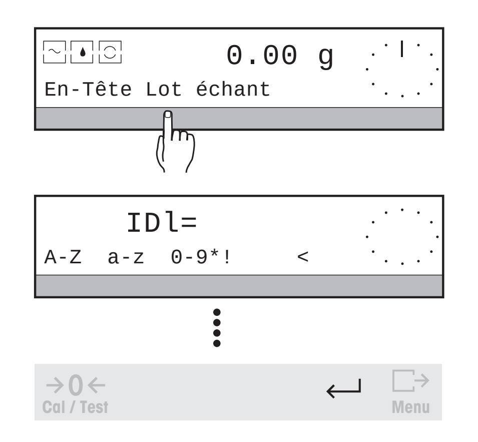


Vous ne pouvez pas modifier le numéro de série de la balance (SNR). Il est imprimé sur la plaque constructeur apposée sur le boîtier de la balance. Par contre, vous avez la possibilité d'entrer librement l'identification de la balance "ID_bal" (chapitre 6.4.6).

4.2 Identification d'une série – " ID_lot "

Avant de commencer une série de pesées, une identification alphanumérique peut être entrée pour la série (chapitres 3.9 et 3.10). A l'impression, cette identification apparaît dans l'en-tête.

Condition préalable
Dans le menu, le paramètre "ID_lot" pour l'identification de la série doit être activé sous "SYSTEME -> Imprim -> En-tête". En mode pesage, "ID_lot" apparaît dans la ligne inférieure de l'écran.

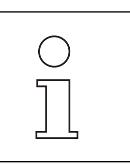


Entrée de l'identification de la série

➜ Pressez le SmartBar sous "ID_lot".

➜ Entrée de l'identification alphanumérique de la série, voir chapitre 3.9. L'identification de la série peut comporter jusqu'à 20 caractères au maximum.

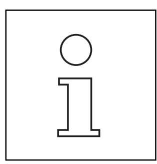
➜ Clôturez l'entrée avec ↵.
La série de pesées peut à présent être commencée. Dans le cas de l'impression d'un en-tête, c'est la dernière identification entrée qui est imprimée.



- Vous pouvez sélectionner l'identification de la série pour chaque application.
- Lors de l'entrée, vous avez la possibilité d'apporter des corrections, voir chapitre 3.9.
- Si vous clôturez l'entrée à l'aide de la touche Menu, l'identification de série (individuellement) est immédiatement imprimée.
- L'identification de la série peut aussi être saisie via un lecteur de codes à barres, comme le LC-BCR, ou être entrée par l'intermédiaire d'un clavier, raccordé à l'aide du câble LC-RS (accessoires, chapitre 7.3).

4.3 Identification d'un échantillon – " ID_échant "

Une identification alphanumérique d'échantillon peut être entrée pour chaque pesée. Elle apparaîtra alors sur le compte rendu imprimé, avec le résultat de la pesée suivante. Chapitre 3.9 vous indique la marche à suivre.

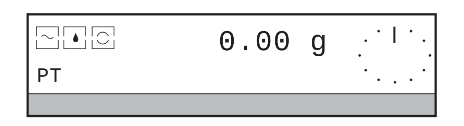


- L'identification d'échantillon peut être sélectionnée pour chaque application.
- Lors de l'entrée, il est possible d'apporter des corrections, voir chapitre 3.9.
- L'identification d'échantillon peut aussi être saisie via un lecteur de codes à barres, comme le LC-BCR ou être entrée par l'intermédiaire d'un clavier, raccordé à l'aide du câble LC-RS (accessoires, chapitre 7.3).

4.4 Mémorisation de la tare – " PréTare "

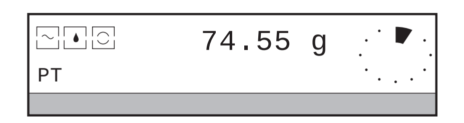
La fonction "PréTare" vous permet d'entrer un poids de tare connu, sous forme numérique ou par pesage, d'appeler ou d'effacer la valeur actuelle. Ensuite, la valeur PréTare est soustraite automatiquement du poids actuel, sur l'affichage apparaît le poids net.

Condition préalable
Dans le menu, la fonction "PréTare" doit avoir été activée sous "PESEE" (chapitre 6.2). "PT" apparaît alors dans la ligne inférieure de l'écran lors du pesage.

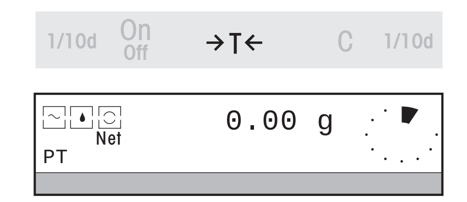


Entrée préalable d'une valeur de tare pesée

➜ Déchargez la balance et à l'aide de la touche →0← mettre à zéro.
Après la mise à zéro: poids de tare = 0, poids net = 0.



➜ Posez le récipient de tare sur le plateau.
Le poids du récipient est affiché.

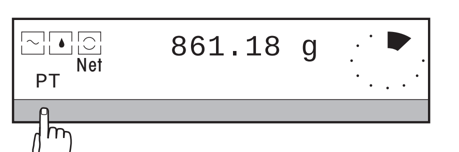


➜ Pressez la touche →T←.

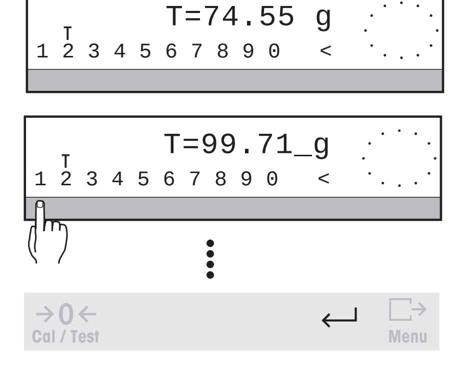
Le poids actuel est repris dans la mémoire PréTare en tant que compensation fixe préalable de la tare, la ligne supérieure affiche zéro.
Le symbole "Net" indique que toutes les valeurs suivantes sont des valeurs nettes.



Entrée préalable d'un poids de tare connu sous forme numérique ou appel de la valeur actuelle pour une compensation préalable



➜ Pressez le SmartBar sous "PT".



836.02 g
Net
PT

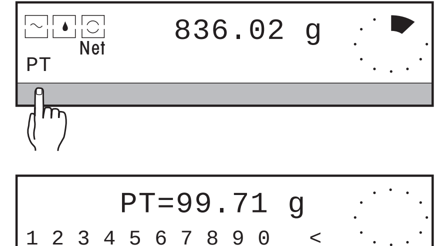
Dans la ligne supérieure, apparaît le poids actuel de la tare. "T=..." symbolise une valeur pesée (déterminée à l'aide de la touche →T←). "PT=..." symbolise une valeur, qui a été entrée sous forme numérique (déduction préalable de la tare).

➜ Entrez sous forme numérique le poids de tare connu et validez à l'aide de la touche ↵ ou confirmez la valeur affichée directement avec la touche ↵.

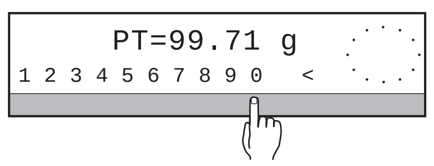
Si le récipient dont le poids a été entré était avec l'échantillon sur le plateau, le poids net de l'échantillon et le symbole "Net" sont affichés automatiquement après l'entrée.

Si l'affichage était à zéro, la valeur entrée apparaît dans la ligne supérieure avec le signe négatif et le symbole "Net".

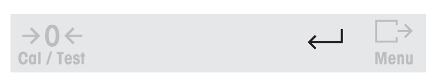
Effacement de la valeur de la déduction préalable de la tare



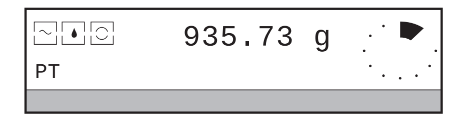
➜ Pressez le SmartBar sous "PT".



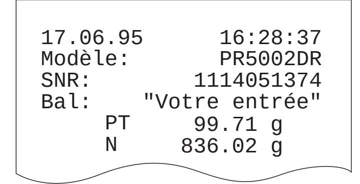
➜ Entrez le chiffre "0".
Ainsi la dernière valeur entrée de la déduction préalable de la tare est effacée.



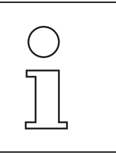
➜ Validez l'entrée à l'aide de la touche ↵.



La valeur de la mémoire de la déduction préalable de la tare est mise à zéro, autrement dit, effacée, l'affichage passe à l'affichage du poids total.



Sur l'impression, "PT" symbolise la valeur entrée manuellement pour la déduction préalable de la tare. "T" symbolise la valeur de tare pesée (déterminée à l'aide de la touche **→T←**).



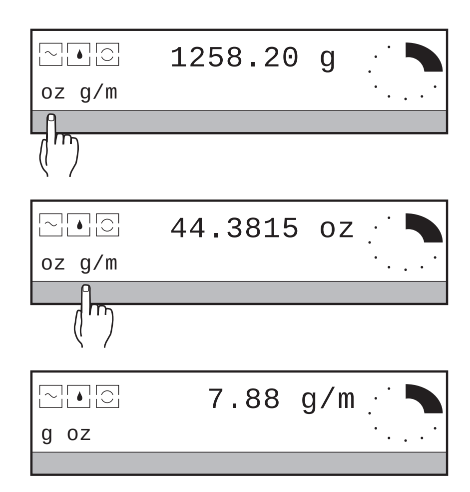
- La valeur de tare est aussi effacée lors de la mise à zéro à l'aide de la touche **→0←**.
- Les valeurs de poids sont imprimées automatiquement avec la valeur de tare actuelle, si dans le menu, la fonction de déduction préalable de la tare est activée. Si la fonction "PT" est désactivée, seul le poids net est imprimé.
- La valeur de la déduction préalable de la tare peut aussi être saisie via un lecteur de codes à barres, comme le LC-BCR ou être entrée par l'intermédiaire d'un clavier, raccordé à l'aide du câble LC-RS (accessoires, chapitre 7.3).
- Vous pouvez utiliser la fonction de déduction préalable de la tare pour chaque application de pesage.

4.5 Commutation d'unités – " Unit2 ", " UnitLibre "

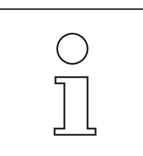
Les balances PR/SR vous offrent la possibilité d'utiliser lors du pesage en plus de l'unité de poids 1 "Unit1", apparaissant automatiquement à la mise en marche de la balance, une seconde unité "Unit2", ainsi qu'une unité supplémentaire "UnitLibre". Cette unité peut être définie librement, par exemple, pour la conversion automatique du poids proportionnellement à la longueur (g/m).

Condition préalable

Une seconde unité et/ou une unité utilisateur doivent avoir été sélectionnées dans le menu, respectivement sous "PESEE -> Unit2" et sous "PESEE -> UnitLibre". La ligne inférieure de l'écran affiche dans ce cas la seconde unité sélectionnée et/ou le nom pour l'unité utilisateur "UnitLibre" choisie (voir chapitre 6.2).



➜ Pressez le SmartBar en dessous de l'unité affichée, l'affichage du poids et les options proposées sur la ligne inférieure changent.

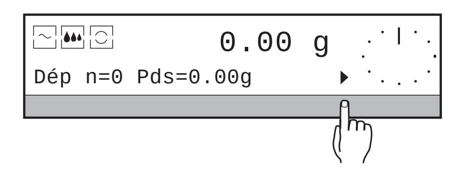


- L'affichage et l'impression d'un résultat en "UnitLibre" s'effectuent avec le nom que vous avez défini ou avec [C].
- Pour les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas dans certains cas sélectionner certaines unités dans le menu, à cause des prescriptions métrologiques.

5 Applications

5.1 Pesage dynamique avec statistiques – " Dynamique "

En pesage dynamique, vous obtenez également des résultats de pesée stables, lorsque le produit à peser ou la balance bouge d'elle-même, par exemple lors de la pesée d'animaux ou dans des situations où la balance est soumise à des mouvements de balancement.
Entre le départ de la pesée et la fin de la durée de pesage prédéfinie, la balance effectue environ dix mesures par seconde. A partir de là, elle calcule la moyenne et l'affiche comme résultat de pesée "Pds".
En outre, vous pouvez effectuer une exploitation statistique de vos pesées dynamiques.



En pesage dynamique, diverses fonctions et informations vous sont proposées dans la ligne inférieure de l'écran:

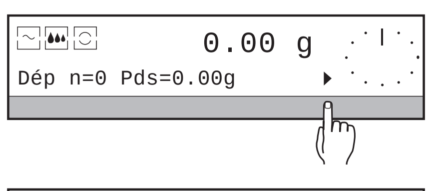
"Dép"	Pour donner le départ manuel de la pesée.
"n=..."	Compteur indiquant le nombre de pesées effectuées.
"Pds=..."	Résultat de la dernière pesée dynamique ou l'une des indications, sélectionnées sous "Résult".
"Résult"	Sélection de l'un des 5 résultats qui, en pesage dynamique, doit toujours être visible dans la ligne inférieure.
"VidMém"	Ramène le compteur de pesées et tous les résultats à zéro, clôture la série de pesées.
"TpsPes"	Durée de la pesée dynamique, réglable entre 1 et 20 s.

Fonctions étendues (voir chapitre 4), si activées dans le menu.

Condition préalable
Dans le menu, l'option "Dynamique" pour pesage dynamique doit avoir été choisie dans la rubrique "APPL" (voir chapitre 6.1). En outre, vous choisissez dans le menu si le pesage dynamique doit être lancé manuellement ou s'il doit démarrer automatiquement dès que la balance est chargée ("Départ -> Manuel" ou "Départ -> Auto"). Vous définissez également la charge minimale à dépasser ("Poids_min") pour déclencher le démarrage automatique du pesage.

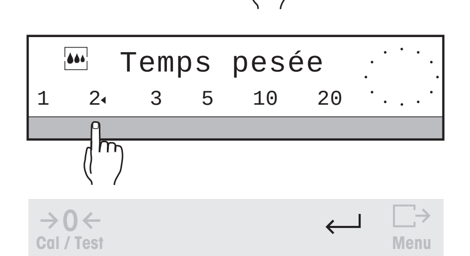
Si l'application est active, "PESAGE DYNAMIQUE" et le symbole apparaissent sur l'affichage au retour en mode pesage.

1. Réglage de la durée de la pesée
Le réglage d'usine correspond à une durée de 3 secondes. Pour une autre durée, procédez comme suit:



➜ Pressez le SmartBar sous "▸" pour afficher les options suivantes.

➜ Pressez le SmartBar sous "TpsPes".



➜ Sélectionnez la durée souhaitée en seconde, 2 secondes par exemple.

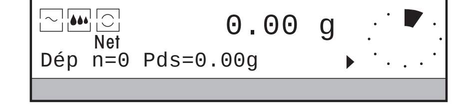
➜ Confirmez votre choix avec ↵.

2. Pesage

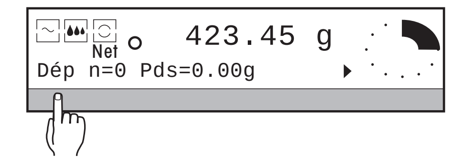
En fonction du réglage dans le menu (chapitre 6.1.2)

- la pesée doit être lancée **manuellement** (réglage d'origine),
- ou elle est lancée **automatiquement** par le chargement de la balance. La première pesée doit, en outre, être lancée manuellement.

*Pesage dynamique avec départ **manuel***



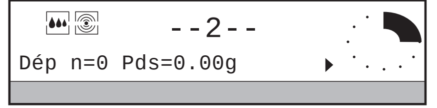
➜ Posez le récipient vide et tarez.

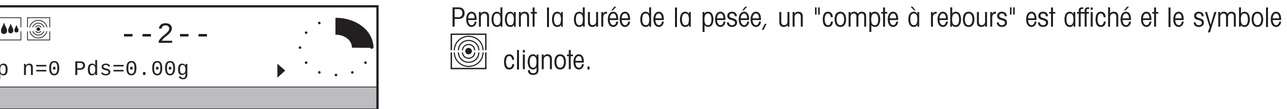




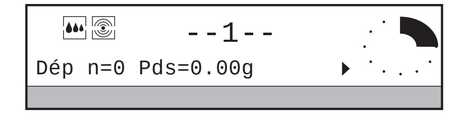
➜ Poser le produit à peser dans le récipient.

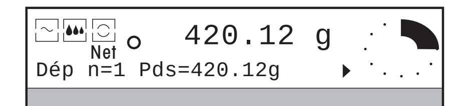
➜ Pressez le SmartBar sous "Départ", la pesée débute ensuite immédiatement.



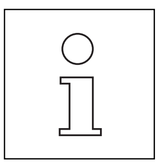


Pendant la durée de la pesée, un "compte à rebours" est affiché et le symbole clignote.





➜ Après écoulement de la durée de pesage, le résultat du pesage apparaît dans la ligne inférieure de l'écran sous la forme "Pds=...". Le compteur de pesées "n=..." est incrémenté d'une unité.
"Pds" et "n" restent affichés jusqu'à ce que les valeurs soient remplacées par un nouveau résultat ou soient effacées avec "VidMém".

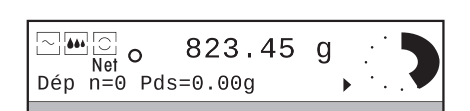


- A tout moment, vous pouvez interrompre la pesée en cours à l'aide de la touche **C** ou la démarrer à nouveau avec "Départ". Si pendant la pesée, la balance est en surcharge, la pesée est automatiquement interrompue avec le message "Abandonner".
- Selon la sélection sous "Résult", vous pouvez aussi faire afficher dans la ligne inférieure d'autres valeurs que "Pds".
- Si vous avez activé l'identification d'échantillon dans le menu (chapitre 4.3), la balance vous demande avec "ID=..." de l'entrer, avant chaque démarrage.
- Vous pouvez aussi déclencher la pesée à l'aide de la pédale de commande LC-FS (accessoires, chapitre 7.3). A cet effet, la pédale de commande doit être placée dans la position 4 . De cette manière, vos mains restent libres, vous n'avez pas besoin de toucher la balance.

Pesage dynamique avec départ ***automatique***

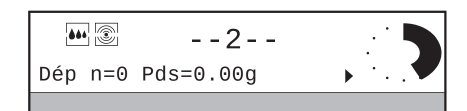
Condition préalable

L'option "Auto" doit avoir été activée dans le menu sous "APPL -> Dynamique -> Départ" (chapitre 6.1.2).

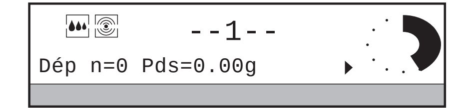


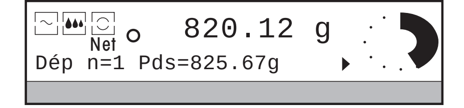
➜ Posez le récipient vide et tarez.

➜ Posez le produit à peser dans le récipient et lancez manuellement la première pesée. Chaque pesée suivante démarre automatiquement dès que le poids déposé dépasse la charge minimale réglée dans le menu sous "Poids_min" et que les conditions de démarrage sont réunies (voir chapitre 6.1).

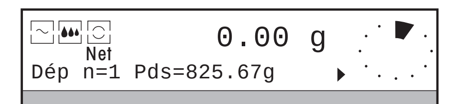


Pendant la durée de la pesée, un "compte à rebours" est affiché et le symbole clignote.

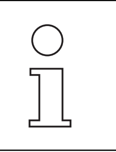




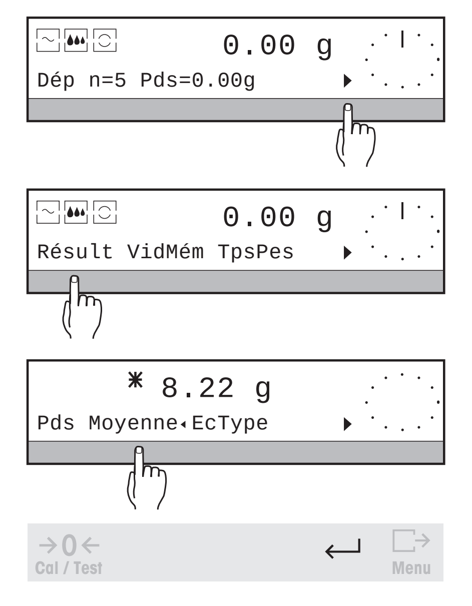
➜ Après écoulement de la durée de pesage, le résultat de la pesée apparaît dans la ligne inférieure de l'écran sous la forme "Pds=...". Le compteur de pesées "n=..." est incrémenté d'une unité.
"Pds" et "n" restent affichés jusqu'à ce que les valeurs soient remplacées par un nouveau résultat ou soient effacées avec "VidMém".



➜ Retirez le produit du récipient.
Si nécessaire, tarez la balance, à l'aide de la touche **→T←**.



- La pesée suivante ne débute automatiquement que lorsque l'affichage du poids passe – après déchargement – sous le poids minimal "Poids_min" donné au préalable dans le menu et que le poids qui vient d'être posé dépasse cette valeur.
- Manuellement avec "Dép", des valeurs plus faibles peuvent aussi être saisies.
- A tout moment, vous pouvez interrompre la pesée en cours à l'aide de la touche **C** ou la démarrer à nouveau avec "Dép". Si pendant la pesée, la balance est en surcharge, la pesée est automatiquement interrompue avec le message "Abandonner".
- Selon la sélection sous "Résult", vous pouvez aussi faire afficher dans la ligne inférieure d'autres valeurs que "Pds".
- Si vous avez activé l'identification d'échantillon dans le menu (chapitre 4.3), la balance vous demande avec "ID=..." de l'entrer, avant chaque démarrage.



3. Affichage des résultats calculés

Les résultats calculés de la série de pesées peuvent être appelés l'un après l'autre et l'un d'eux peut être affiché lors du pesage.

➜ Pressez le SmartBar sous "▸".

➜ Pressez le SmartBar sous "Résult".

Dans la ligne inférieure de l'affichage apparaît la sélection des 4 résultats suivants, dont la valeur apparaît dans la ligne supérieure, marquée avec "✳" :

"Pds" Résultat de la dernière pesée dynamique (réglage d'origine); lors du pesage, "Pds=…" apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

"Moyenne" Valeur moyenne; lors du pesage, "x=…" apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

"EcType" Ecart type; lors du pesage, "s=…" apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

"ETrel" Ecart type relatif (écart type en % de la valeur moyenne calculée); lors du pesage, "srel=…%" apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

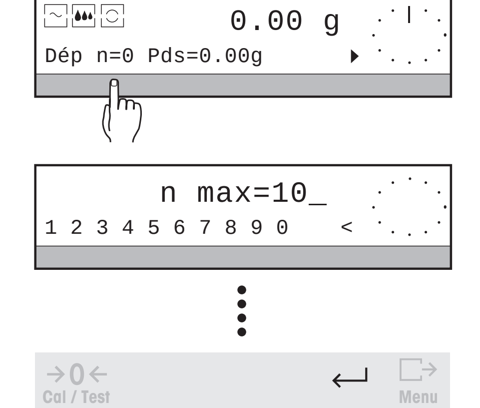
"Somme" Somme; lors du pesage, "∑=…" apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

➜ Pressez le SmartBar sous le résultat voulu.
Le résultat sélectionné est marqué avec "◂" et sa valeur est affichée dans la ligne supérieure.

➜ Confirmez la sélection avec ↵.
A présent, le résultat choisi est toujours affiché dans la ligne inférieure lors du pesage.

4. Série de pesées avec nombre prédéfini de pesées

Lorsque le nombre de pesées est entré au préalable, les résultats finaux sont imprimés dès que ce nombre est atteint et après déchargement. En même temps, la série est automatiquement clôturée et les résultats sont effacés.

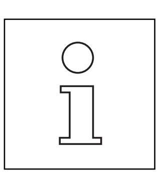


Entrée préalable du nombre de pesées

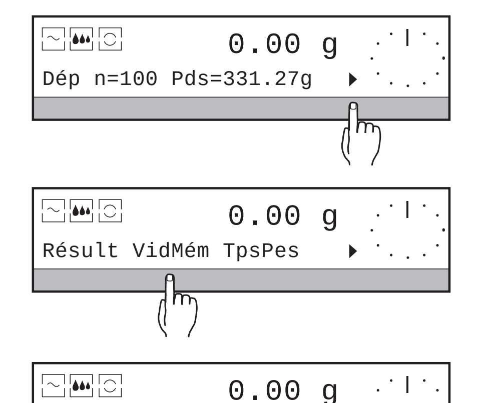
➜ Pressez le SmartBar sous "n=…". "n max=…" apparaît dans la ligne supérieure de l'affichage.

➜ Entrez le nombre d'éléments de la série, sous forme numérique.
Valeurs possibles : 1 … 999, pour "n max=0", le nombre de pesées n'est pas défini au préalable (réglage d'origine). En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégale" apparaît.

➜ Confirmez l'entrée avec ↵.
En cas de confirmation de l'entrée à l'aide de la touche (Menu), le nombre prédéfini est immédiatement imprimé.



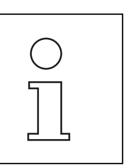
Si vous essayez de prendre un nombre plus élevé de pesées dans le calcul que celui prédéfini, le message "n=n max" est affiché. Pour prendre en compte d'autres valeurs de poids dans le calcul, vous devez augmenter "n max" ou le mettre à zéro.



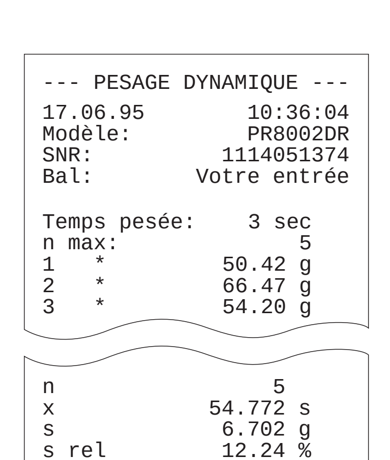
5. Clôture de la série de pesées

➜ Pressez le SmartBar sous "▶".

➜ Pressez le SmartBar sous "VidMém".
La série est clôturée. Si cela n'a pas encore été effectué et si une imprimante est raccordée, l'état actuel du compteur de pesées et les résultats font l'objet d'un compte rendu (voir la partie "Impression"). Ensuite, le compteur de pesées et tous les résultats sont mis à zéro.



- La série de pesées dynamiques est automatiquement clôturée si vous travaillez avec un nombre prédéfini de pesées "n max" et déchargez la balance ou si vous mettez la balance à l'arrêt.
- Pour pouvoir effectuer des réglages dans le menu, vous devez tout d'abord clôturer la série de pesées.



```
--- PESAGE DYNAMIQUE ---
17.06.95          10:36:04
Modèle:           PR8002DR
SNR:            1114051374
Bal:          Votre entrée

Temps pesée:       3 sec
n max:                 5
1    *           50.42 g
2    *           66.47 g
3    *           54.20 g

n                      5
x               54.772 s
s                6.702 g
s rel           12.24 %
Somme          273.86 g
Min             50.42 g
Max             66.47 g
Max-Min         16.05 g
--------- FIN ----------
```

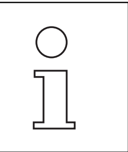
Impression

L'impression d'une série de pesées dynamiques comporte les informations suivantes :

- L'application réglée "PESAGE DYNAMIQUE" et le temps de pesage réglé.

  Ces données sont automatiquement imprimées lors de la première pesée ou peuvent être imprimées après réglage du temps de pesage, à l'aide de la touche Menu.
- Les en-têtes, si réglés dans le menu.
- La taille d'échantillon "n max" si prédéfinie.
- Les résultats individuels de chaque pesée.
- Les résultats de la série de pesées.

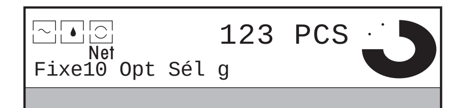
Si "Manuel" a été réglé sous "SYSTEME -> Imprim -> Poids", seuls les résultats finaux sont imprimés.



- Les fonctions de base étendues, identification d'une série et identification d'un échantillon, déduction préalable d'une tare et commutation d'unité peuvent également être utilisées pour l'application pesage dynamique (voir chapitre 4).
- Lors de la mise à l'arrêt de la balance, les résultats sont imprimés et la série de pesées est clôturée.
- Afin que vous puissiez effectuer des réglages dans le menu, vous devez préalablement clôturer la série de pesées avec "VidMém".
- En actionnant la touche Menu pendant le "compte à rebours", le prochain résultat de pesée dynamique ou stable est transféré comme décrit sous i au chapitre 7.1.

5.2 Comptage – " Compt "

L'application comptage permet de compter des pièces présentant approximativement le même poids. Le poids unitaire nécessaire au comptage est calculé par la balance. Pour ce faire, il suffit de déposer un nombre connu de pièces et de définir celui-ci comme référence.
Avec la fonction optimisation de la référence "Opt", le poids unitaire peut être calculé avec encore plus de précision après augmentation de la quantité de référence.
Si le poids unitaire est connu, il est également possible de l'entrer directement sous forme numérique.



En comptage, diverses fonctions et informations vous sont proposées dans la ligne inférieure de l'écran:

"Fixe n" Pour le calcul du poids unitaire à partir de n pièces, n est réglable.

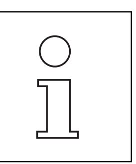
"Opt" Pour l'augmentation de la précision de comptage par un nouveau calcul du poids unitaire.

"Sél" Pour la définition d'une quantité de référence ou pour l'entrée/interrogation du poids unitaire.

"Unit1" Pour la commutation entre le nombre de pièces et le poids, si une référence a déjà été déterminée.

Fonctions étendues (voir chapitre 4), si activées dans le menu.

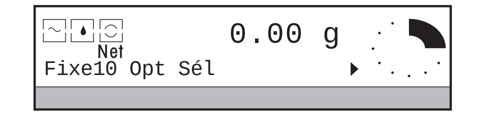
Condition préalable
L'option "Compt" pour comptage doit avoir été sélectionnée dans le menu sous la rubrique "APPL" (voir chapitre 6.1). Si l'application est active, "COMPTAGE" est affiché au retour en mode pesage.



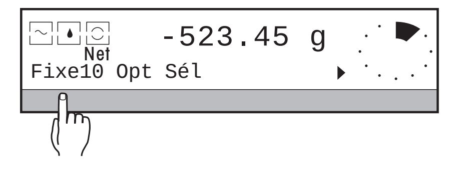
La balance ne peut calculer le poids unitaire que lorsqu'il correspond en moyenne à un échelon d'affichage au minimum. Dans le cas contraire, elle affiche le message "Val. illégal".

1. Calcul de la référence – Détermination du poids unitaire
En fonction de l'application, le poids unitaire peut être calculé de trois manières différentes:

Calcul de la référence avec une quantité de référence donnée

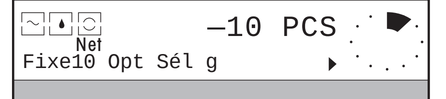


➜ Posez le récipient et tarez.



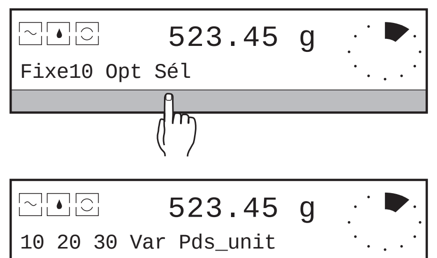
➜ Posez sur la balance ou prélevez du récipient rempli et taré, le nombre de pièces indiqué sous "Fixe...".

➜ Pressez le SmartBar sous "Fixe...".



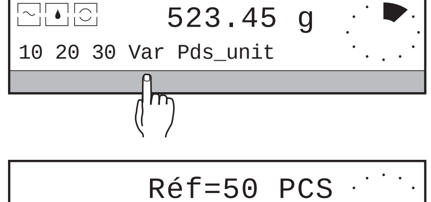
La balance calcule le poids unitaire. Sur l'écran apparaît la quantité actuelle de pièces, suivie de "PCS". Si la valeur est précédée du signe moins, c'est que la quantité de pièces a non pas été posée sur le plateau, mais a été prélevée du récipient.

Calcul de la référence avec une autre quantité de référence



➜ Posez la quantité connue de pièces sur la balance ou prélevez-la dans le récipient rempli.

➜ Pressez le SmartBar sous "Sél" (définition de la référence).



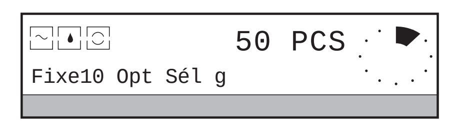
➜ Pressez le SmartBar sous l'une des quantités de référence affichées, si la quantité déposée correspond à l'un de ces nombres,

ou

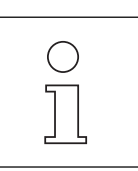
➜ Pressez le SmartBar sous "Var" (variable) et entrez la quantité de référence souhaitée sous forme numérique.



➜ Validez le choix ou l'entrée avec ↵.

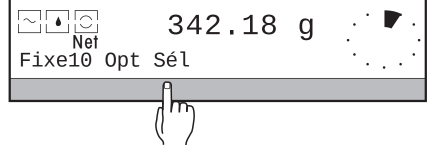


La ligne supérieure de l'écran affiche la quantité actuelle de pièces.

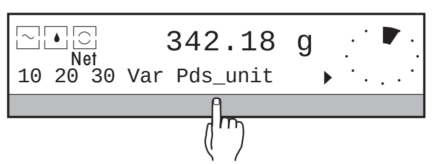


- Choisissez une quantité de référence plus importante, si les pièces que vous devez compter présentent entre elles une plus grande dispersion de poids. La précision du comptage sera d'autant plus élevée que la quantité de référence est importante.
- Vous pouvez aussi déclencher la fonction "n fixe" à l'aide de la pédale de commande LC-FS (accessoires, chapitre 7.3). A cet effet, la pédale de commande doit être placée dans la position 4 . De cette manière, vos mains restent libres, vous n'avez pas besoin de toucher la balance.

Entrée du poids unitaire connu – Appel du poids unitaire actuel



➜ Pressez le SmartBar sous "Sél" (définition de la référence).



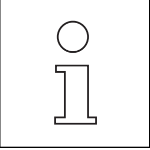
➜ Pressez le SmartBar sous "Pds_unit" (poids unitaire).
Le poids unitaire actuel est affiché dans l'unité pondérale 1.

PU=1.4_g
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 <

➜ Entrez le poids unitaire connu sous forme numérique,dans l'unité de poids 1. Valeurs possibles pour "PU": 0 ... charge maxi. En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" est affiché.

→0← Cal / Test
Menu

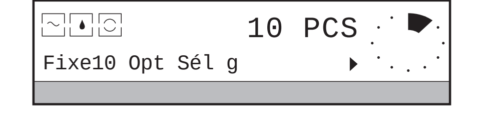
➜ Validez l'entrée avec ↵, la balance affiche la quantité de pièces déposée.



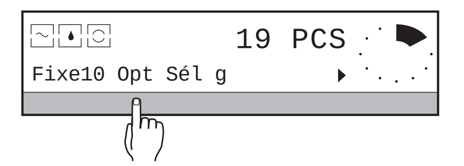
- Si vous avez appelé le poids unitaire actuel uniquement à titre d'information, vous pouvez l'imprimer avec Menu ou quitter l'entrée sans modification avec ↵ ou **C**.
- Vous pouvez entrer un poids unitaire quelconque sous forme numérique, qui est inférieur à la portée admissible de la balance.
- Si zéro est entré pour le poids unitaire, la référence est effacée.
- Notez que la précision de comptage dépend du poids unitaire et de la précision d'affichage de la balance.
- Le poids unitaire peut aussi être saisi via un lecteur de codes à barres, comme le LC-BCR ou être entré par l'intermédiaire d'un clavier, raccordé par le câble LC-RS (accessoires, chapitre 7.3).

2. Optimisation de la référence

Pour augmenter la précision du comptage, le poids unitaire calculé par la balance peut être calculé de manière plus précise à partir d'un nombre de pièces plus élevé, à l'aide de la fonction optimisation de la référence "Opt":

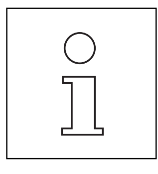


➜ Calculez la référence, comme décrit précédemment, avec Fixe 10 par exemple.



➜ Posez d'autres pièces, jusqu'à ce qu'au maximum une quantité double de pièces soit affichée, par exemple 19.

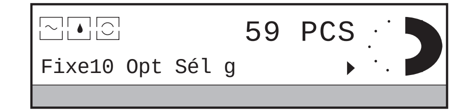
➜ Pressez le SmartBar sous "Opt" (optimisation de la référence).
La balance calcule à nouveau le poids de référence, maintenant à partir d'une quantité de référence plus importante.



- Si vous faites appel à la fonction "Opt" et que la quantité de pièces a été plus que doublée ou que vous avez entré le poids unitaire sous forme numérique, la balance affiche le message d'erreur "Err opt réf"; si aucune référence n'a encore été déterminée, "Aucune réf." est affiché.

  Dans le premier cas, réduisez d'abord la quantité de pièces.
- Vous pouvez répéter l'optimisation de la référence pour augmenter davantage la précision.

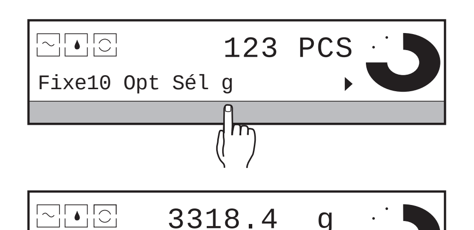
3. Comptage



➜ Posez d'autres pièces, la quantité de pièces est affichée.

Si vous avez déterminé le nombre de pièces en prélevant des pièces dans un récipient, vous pouvez à l'aide de la fonction "PréTare" (chapitre 4.4), entrer le poids connu de la tare. Ensuite, le nombre de pièces restant dans le récipient est directement affiché.

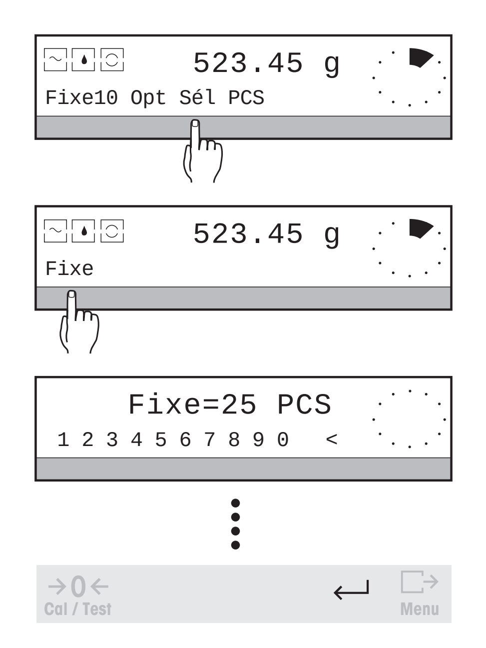
4. Commutation entre le nombre de pièces et le poids



➜ Pressez le SmartBar sous l'unité de poids affichée, la ligne supérieure passe à l'affichage du poids, la ligne inférieure affiche l'option "PCS".

3318.4 g
Fixe10 Opt Sél PCS

Modification de l'option "Fixe..."



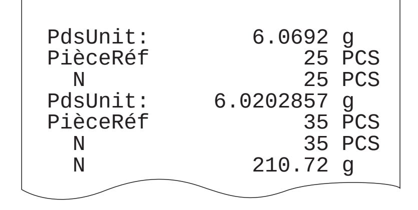
➜ Pressez le SmartBar sous "Sél" (définition de la référence).

➜ Pressez le SmartBar sous "Fixe" et entrez la quantité de référence souhaitée, sous forme numérique.
Valeurs possibles pour "Fixe": 1 ... 1000. En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" est affiché.

➜ Validez l'entrée avec ↵.

```
523.45 g
Fixe25 Opt Sél PCS
```

Sur la ligne inférieure de l'écran apparaît la nouvelle option "Fixe..."



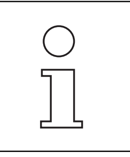
PdsUnit:	6.0692 g
PièceRéf	25 PCS
N	25 PCS
PdsUnit:	6.0202857 g
PièceRéf	35 PCS
N	35 PCS
N	210.72 g

Impression

Les données suivantes accompagnent le premier résultat sur le compte rendu imprimé:

- Le poids unitaire calculé par la balance et la quantité de pièces de référence utilisée à cet effet (à chaque fois lorsque la balance calcule le poids unitaire).
- Les autres résultats exprimés en nombre de pièces.
- Les résultats exprimés dans l'unité de poids, si l'unité a été commutée.

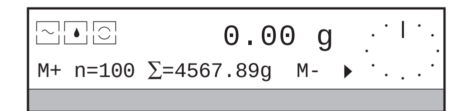
Si l'option "Manuel" a été choisie dans le menu sous "SYSTEME -> Imprim -> Transf.poids", les résultats peuvent être imprimés à l'aide de la touche Menu.



- Les fonctions étendues, impression d'un en-tête, identification d'une série et identification d'un échantillon, compensation préalable de tare et commutation d'unité peuvent également être activées pour l'application comptage, voir chapitre 4.
- Lors de l'application "Comptage", vous pouvez utiliser votre balance à tout moment pour la détermination des poids, en commutant de "PCS" vers l'unité pondérale.

5.3 Totalisation – " Tot "

Si vous désirez cumuler les valeurs de poids de vos échantillons et calculer le poids total, cette application est précisément celle qu'il vous faut.
Dans le menu (chapitre 6.1), vous définissez si vous enlevez du plateau chaque échantillon après l'avoir pesé (paramètre "Mode" sur "Individuel") ou si vous posez les échantillons l'un après l'autre sans décharger le plateau (paramètre "Mode" sur "Additif"). De plus, vous avez la possibilité d'indiquer si le transfert de la valeur de poids dans le calcul du total doit se faire manuellement par pression d'une touche (paramètre "Entrée_du_poids" sur "Manuel") ou automatiquement (paramètre "Entrée_du_poids" sur "Auto").
Ainsi, vous êtes en mesure d'adapter l'application à vos exigences, de manière optimale.



En totalisation, diverses fonctions et informations sont à votre disposition dans la ligne inférieure:

"M+" Transfère la valeur pesée dans la mémoire de totalisation.

"n=..." Compteur avec nombre de valeurs de poids totalisées, entrée du nombre prédéfini de pesées.

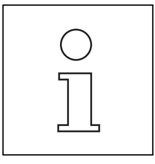
"Σ=..." Total actuel des valeurs de poids, imprime le compte rendu des résultats.

"M–" Retire la dernière valeur transférée de la mémoire de totalisation (touche de correction).

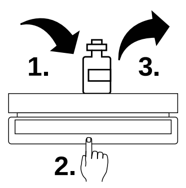
"VidMém" Met le compteur de pesées et la mémoire de totalisation à zéro, clôture la série de pesées.

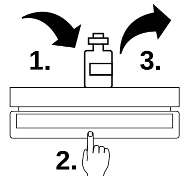
Fonctions étendues (voir chapitre 4) si activées dans le menu.

Condition préalable
Dans le menu, l'application "Tot" doit avoir été sélectionnée sous "APPL" et le processus de pesage ("Mode") ainsi que le mode de transfert du poids ("Entrée_du_poids") doivent avoir été définis (voir chapitre 6.1).



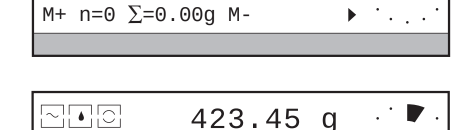
- Pour le transfert du poids, la balance doit pouvoir se stabiliser et le poids doit être supérieur à la valeur minimale que vous pouvez définir pour cette application dans le menu, sous "Entrée_du_poids -> Chang.min". Si le poids est trop faible, la balance affiche le message "Err chang min".
- Les valeurs de poids négatives, affichées lors du prélèvement des échantillons dans un récipient plein et taré, ou des valeurs de poids inférieures à 30 échelons d'affichage ne peuvent être reprises que manuellement avec "M+".
- Si vous travaillez avec la fonction de base étendue "Identification d'échantillon" (chapitre 4.3), la balance vous demande automatiquement son entrée avec "ID=…" avant chaque transfert du poids.





1. Totalisation

En fonction du réglage de "Mode" et de "Entrée_du_poids" dans le menu sous l'application "Tot" (chapitre 6.1.4), la totalisation peut s'effectuer de quatre manières différentes:



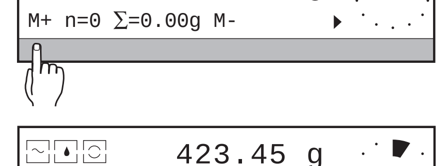
Totalisation de pesées individuelles avec transfert manuel du poids

(réglage d'origine; Mode = Individuel, Entrée_du_poids = Manuel)

➜ Mettez la balance à zéro ou tarez.

➜ Posez l'échantillon sur le plateau.

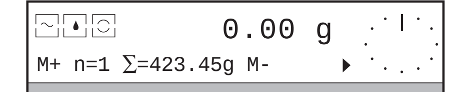




➜ Pressez le SmartBar sous "M+".

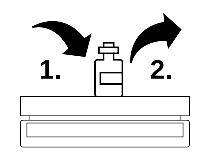
Le résultat de pesée stable suivant, visible dans la ligne supérieure, est rajouté au total.

Le compteur de pesées "n=..." est augmenté d'une unité et le total dans la ligne inférieure de l'écran "Σ=..." est actualisé.



➜ Déchargez la balance et posez l'échantillon suivant, pressez le SmartBar sous "M+", et ainsi de suite.

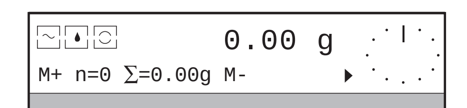
Vous pouvez aussi déclencher le transfert du poids à l'aide de la pédale de commande LC-FS (accessoires, chapitre 7.3). A cet effet, la pédale de commande doit être placée dans la position 4 (touche). De cette manière, vos mains restent libres, vous n'avez pas besoin de toucher la balance.



Totalisation de pesées individuelles avec transfert automatique du poids

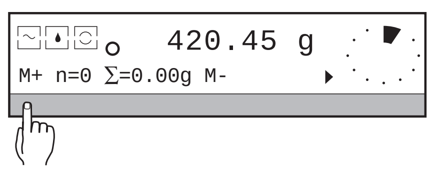
(Mode = Individuel, Entrée_du_poids = Auto)

En outre, le premier transfert de poids doit s'effectuer manuellement.

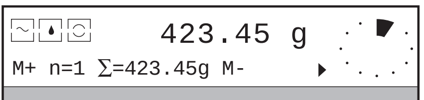


➜ Mettez la balance à zéro ou tarez.

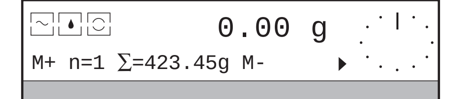
➜ Posez l'échantillon sur le plateau.



➜ Pressez le SmartBar sous "M+".
La première valeur de pesée stable (n=1) est transférée.

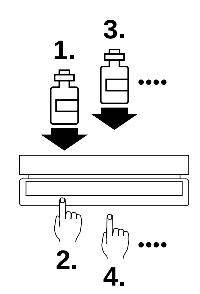


Le compteur de pesées "n=..." est augmenté d'une unité et le total dans la ligne inférieure de l'écran "Σ=..." est actualisé.

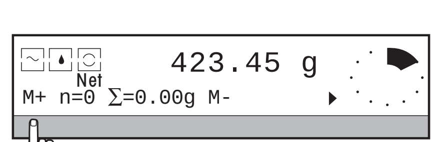


➜ Déchargez la balance au minimum de la valeur de "Chang.min" (réglée dans le menu) et posez un échantillon suivant.

Le résultat de pesée stable suivant, visible dans la ligne supérieure, est automatiquement transféré dans le total.

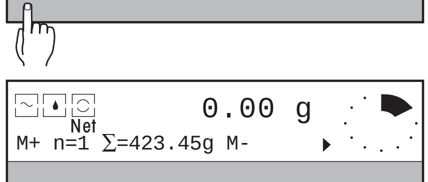


Totalisation des valeurs de poids sans déchargement de la balance et avec transfert manuel du poids
(Mode = Additif, Entrée_du_poids = Manuel)

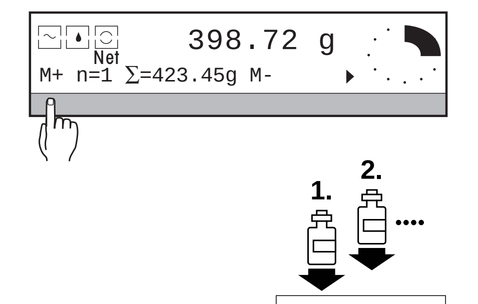


➜ Posez le récipient sur le plateau et tarez.

➜ Posez l'échantillon dans le récipient.



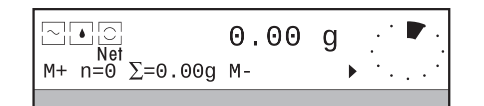
➜ Pressez le SmartBar sous "M+".



Le résultat de pesée stable suivant, visible dans la ligne supérieure, est rajouté au total et l'affichage est mis automatiquement à zéro.
Le compteur de pesées "n=..." est augmenté d'une unité et le total dans la ligne inférieure de l'écran "Σ=..." est actualisé.

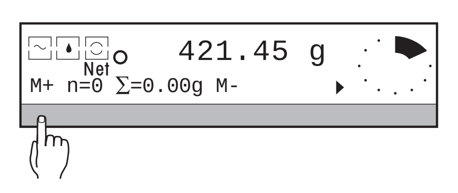
➜ Posez l'échantillon suivant, pressez le SmartBar sous "M+", et ainsi de suite.

Totalisation des valeurs de poids sans déchargement de la balance et avec transfert automatique du poids
(Mode = Additif, Entrée_du_poids = Auto)
En outre, le premier transfert de poids doit s'effectuer manuellement.



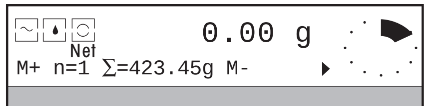
➜ Posez le récipient sur le plateau et tarez.

➜ Posez l'échantillon dans le récipient.



➜ Attendez jusqu'à ce que le détecteur de stabilité (o) s'éteigne.

➜ Pressez le SmartBar sous "M+".

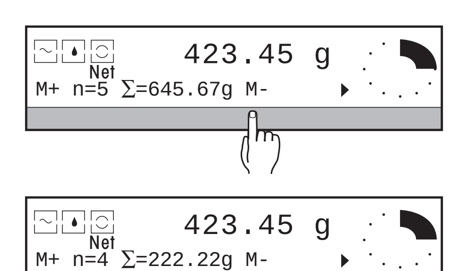


La première valeur de pesée stable (n=1) est transférée.
Le compteur de pesées "n=..." est augmenté d'une unité et le total dans la ligne inférieure de l'écran "Σ=..." est actualisé.

➜ Posez l'échantillon suivant, attendez la stabilité.
Le résultat de pesée stable suivant, visible dans la ligne supérieure, est automatiquement transféré dans le total et l'affichage est mis à zéro.

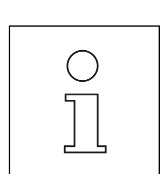
2. Effacement d'une valeur de poids de la mémoire de totalisation

Si un échantillon a été rajouté par erreur au total, il peut être effacé.



➜ Retirer l'échantillon erroné de la balance.

➜ Pressez le SmartBar sous "M–". Le dernier résultat transféré est effacé, le compteur de pesées est diminué d'une unité. Le total sous "Σ=..." est actualisé.

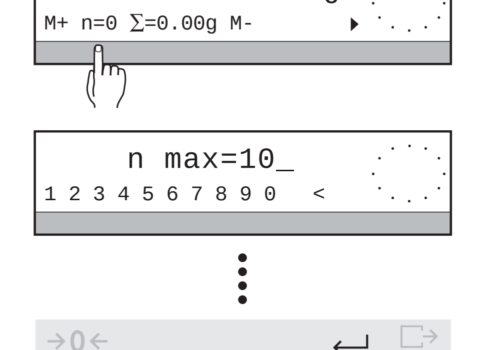


Les résultats effacés sont imprimés avec un numéro de pesée négatif et décalés vers la gauche.

3. Totalisation avec un nombre prédéfini d'échantillons

Si le nombre d'échantillons est entré préalablement, la balance imprime les résultats finaux après obtention du nombre de pesées et déchargement. En même temps, la série est clôturée automatiquement et les résultats sont effacés.

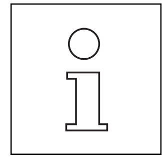
Pour l'entrée préalable du nombre d'échantillons:



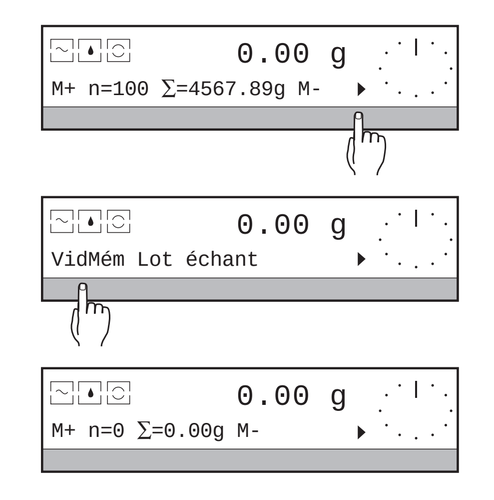
➜ Pressez le SmartBar sous "n=...", "n max=..." apparaît dans la ligne supérieure de l'écran.

➜ Entrez le nombre d'échantillons sous forme numérique.
Plage de valeurs possibles: 1 ... 999; si n max=0, le nombre d'échantillons n'est pas fixé au préalable (réglage d'origine). En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" apparaît.

➜ Validez l'entrée avec ↵.
En cas de confirmation de l'entrée à l'aide de la touche Menu, le nombre prédéfini est immédiatement imprimé.



Si vous essayez de totaliser un nombre plus élevé de pesées que celui prédéfini, le message "n=n max" est affiché. Pour prendre en compte un nombre plus élevé de valeurs de poids, vous devez augmenter "n max" ou le mettre à zéro.

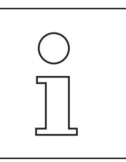


4. Clôture de la totalisation

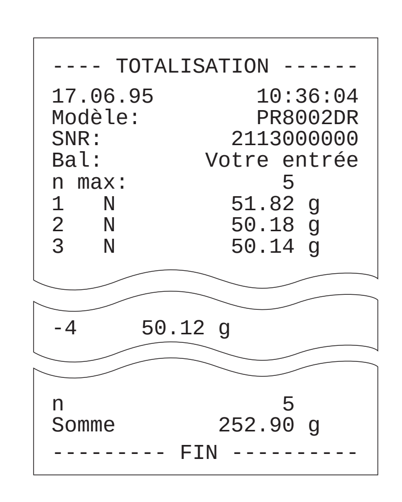
➜ Pressez le SmartBar sous "▸".

➜ Pressez le SmartBar sous "VidMém".

La totalisation est clôturée. Lorsqu'une imprimante est raccordée, l'état actuel du compteur et de la mémoire de totalisation est imprimé si ce n'est pas encore fait. Ensuite, le compteur de pesées et la mémoire de totalisation sont mis à zéro.



- La totalisation est clôturée automatiquement si vous travaillez avec un nombre d'échantillons "n max" préalablement entré et déchargez la balance, ou lorsque vous mettez la balance à l'arrêt.
- Pour pouvoir effectuer des réglages dans le menu, vous devez tout d'abord clôturer la série de pesées.



```
---- TOTALISATION ------
17.06.95        10:36:04
Modèle:         PR8002DR
SNR:          2113000000
Bal:        Votre entrée
n max:                 5
1   N          51.82 g
2   N          50.18 g
3   N          50.14 g

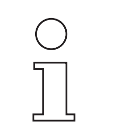
-4     50.12 g

n                      5
Somme         252.90 g
--------- FIN ----------
```

Impression

L'impression des données relatives à une série d'échantillons comporte les informations suivantes:

- Nom de l'application "TOTALISATION".
- Impression de l'en-tête, si réglée dans le menu.
- Nombre de pesées "n max" si prédéfini.
- Poids individuels de chaque échantillon.
- Le nombre de valeurs de poids réellement transférées (nombre de pesées "n").
- Le total des valeurs de poids "sum".
  Le nombre d'échantillons et le total sont imprimés si le SmartBar est pressé sous "Σ=..." ou si la totalisation est clôturée avec "VidMém" ou automatiquement.



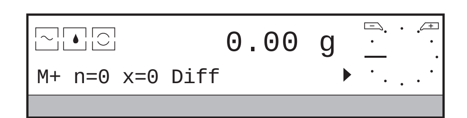
- Si "Transf.poids" a été réglé sur "Manuel" sous "SYSTEME -> Imprim", vous pouvez imprimer les valeurs de poids avec la touche [Menu], aussi longtemps qu'elles sont affichées dans la ligne supérieure de l'écran.
- Les fonctions étendues, identification d'une série et identification d'un échantillon, compensation préalable de tare et commutation d'unité peuvent également être activées pour l'application "totalisation" (chapitre 4).

5.4 Statistiques plus/moins – "Stat+/– "

L'application statistiques plus/moins vous offre par principe deux possibilités :

- Vous pouvez suivre et documenter les données statistiques les plus importantes sur les poids de vos pièces ou dosages. Dans cette application, le METTLER DeltaTrac affiche la plage de pesée affectée et celle encore disponible.
- Vous pouvez contrôler des pièces ou des quantités de remplissage d'après le poids ou effectuer vous-même plusieurs dosages. Dans cette application, un poids nominal doit être entré. La position du poids de l'échantillon par rapport aux tolérances, peut être saisie rapidement à l'aide du METTLER DeltaTrac. En outre, les résultats peuvent être représentés sous forme de valeurs absolues ou en pourcentage par rapport au poids nominal.

Comme pour d'autres applications, vous choisissez dans le menu, si après la pesée, vous retirez à nouveau les différents échantillons du plateau (paramètre "Mode" sur "Individuel") ou si vous les posez l'un après l'autre, sans décharger la balance ("Mode" sur "Additif"). En outre, vous avez la possibilité de reprendre la valeur pondérale pour le traitement ultérieur, par pression de touche (paramètre "Entrée_du_poids" sur "Manuel") ou automatiquement ("Entrée_du_poids" sur "Auto").



Pour les statistiques plus/moins, les fonctions et informations suivantes sont à votre disposition dans la ligne inférieure de l'affichage :

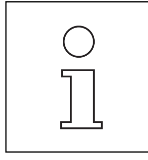
"M+"	Transfère la valeur pesée dans les calculs.
"n=..."	Compteur avec nombre de pesées effectuées, entrée du nombre prédéfini d'échantillons.
"x=..."	Affichage de l'une des valeurs sélectionnées sous "Résult", à savoir "<T–", ">T+", "Moyenne", "EcType", "ETrel", "Min", "Max" et "Somme".
"Diff" / "Abs"	Affiche la différence par rapport au poids de consigne ou la valeur absolue en tant que résultat de la pesée.
"Sél réf"	Entrée du poids nominal "Nom" et des limites de tolérance "-Tol" et "+Tol" ou mise à 100% du poids ("Sél100%").
"Résult"	Sélection et interrogation de l'un des 8 résultats "<T–", ">T+", "Moyenne", "EcType", "ETrel", "Min", "Max'" et "Somme", qui doit toujours être affiché lors du pesage dans la ligne inférieure.
"VidMém"	Met le compteur de pesées et la mémoire de totalisation à zéro, clôture la série de pesées.

Fonctions étendues (voir chapitre 4) si activées dans le menu.

"Unit1"	pour la commutation entre l'affichage en % et l'unité de poids.

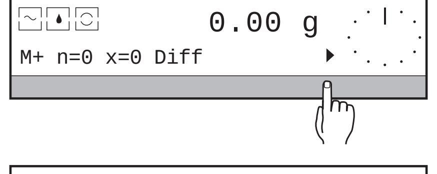
Condition préalable

Dans le menu, l'application "Stat +/–" doit avoir été sélectionnée dans la rubrique "APPL" et le processus de pesage ("Mode") ainsi que le mode de transfert du poids ("Entrée_du_poids") doivent être définis (voir chapitre 6.1).

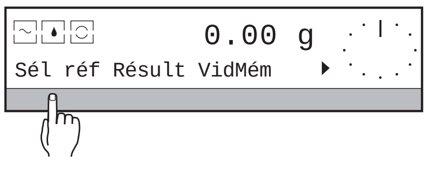


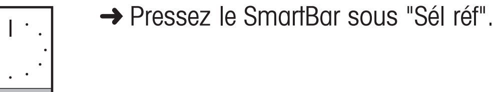
- La balance n'accepte pour les calculs que les valeurs de poids stables si auparavant la variation minimale de charge a été atteinte et que vous avez défini dans le menu sous "Entrée_du_poids" -> "Chang.min". Dans le cas contraire, la balance affiche le message "Err chang min".
- Si vous travaillez avec la fonction de base étendue "Identification d'échantillon" (chapitre 4.3), la balance vous demande automatiquement son entrée avec "ID=..." avant chaque transfert du poids.
- Vous ne pouvez transférer les valeurs de poids inférieures à 30 échelons d'affichage que manuellement avec "M+".

1. Définition des valeurs de référence
Cette entrée n'est nécessaire que pour le contrôle de poids par rapport à une valeur de consigne ou lors du dosage de mêmes quantités d'échantillon à l'aide du METTLER DeltaTrac.



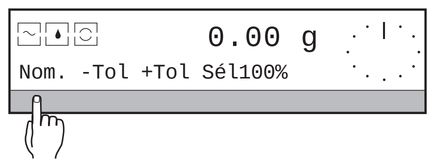
➜ Pressez le SmartBar sous "▸".





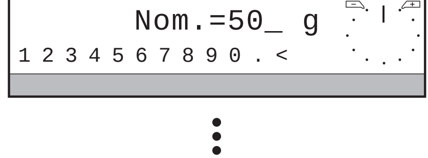
➜ Pressez le SmartBar sous "Sél réf".



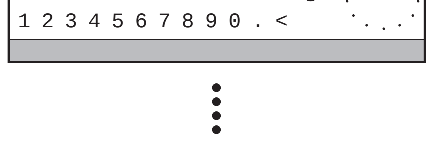


a) Définition du poids nominal connu, à l'aide des touches numériques

➜ Pressez le SmartBar sous "Nom.", "Nom.=..." est affiché dans la ligne supérieure de l'écran.



➜ Entrez le poids nominal sous forme numérique, dans l'unité pondérale "Unit 1". Valeurs possibles pour "Nom.": 0 ... charge maxi. En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" est affiché.

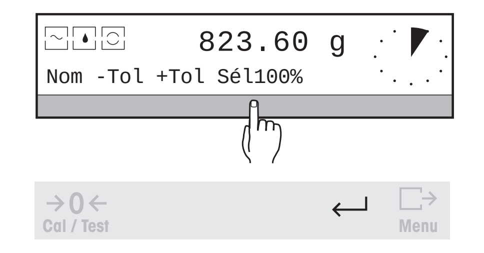


➜ Confirmez l'entrée avec ↵.
La limite de tolérance est alors fixée automatiquement à ±2.5 % du poids nominal entré la première fois. Si cette limite doit être conservée, pressez à nouveau ↵.



b) Définition du poids nominal à l'aide de la fonction "Sél100%"
Cette fonction est disponible seulement lorsque le paramètre "+/-%" est activé (marqué) dans le menu, sous "Stat+/-".

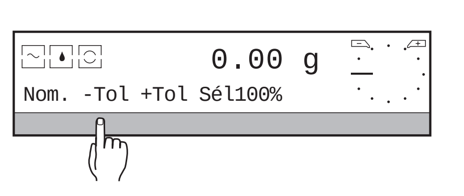
➜ Posez le poids de référence (nominal) sur le plateau.



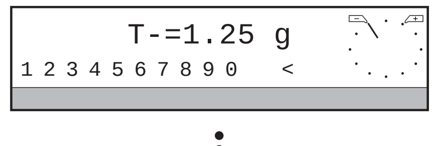
➜ Pressez le SmartBar sous "Sél100%". La balance affiche 100% une fois la stabilité atteinte.
Les limites de tolérance Tol+ et Tol- sont automatiquement mises à ±2,5% du poids nominal. Si vous voulez garder ces limites, pressez ↵.

c) Modification des tolérances

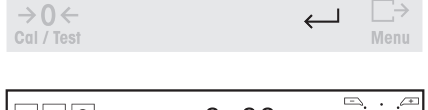
Selon que le paramètre "+/–%" a été activé ou non pour cette application dans le menu, les tolérances sont à entrer en pour-cent du poids nominal ou en valeur absolue du poids dans l'unité pondérale 1.



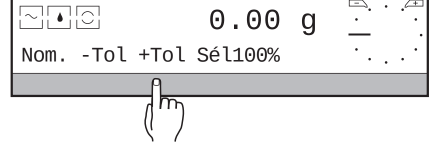
➜ Pressez le SmartBar sous "–Tol", "T–=..." est affiché dans la ligne supérieure de l'écran.



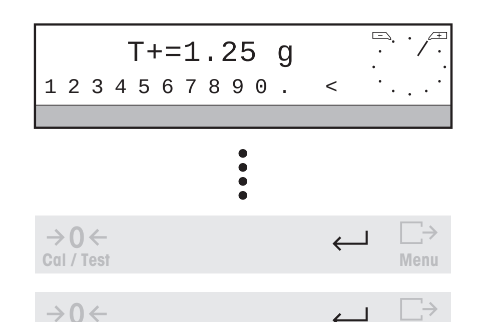
➜ Entrez la tolérance négative (écart vers le bas) dans l'unité indiquée, sous forme numérique.
Valeurs possibles pour "-T": 0 ... charge maxi ou 0 ... 100 %. En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" est affiché.



➜ Confirmez l'entrée avec ↵.



➜ Pressez le SmartBar sous "+Tol", "T+=..." est affiché dans la ligne supérieure de l'écran.



➜ Entrez la tolérance positive (écart vers le haut) dans l'unité indiquée sous forme numérique.
Valeurs possibles pour "T+": 0 ... charge maxi ou 0 ... 100 %. En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" est affiché.

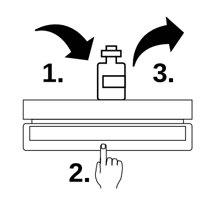
➜ Confirmez l'entrée avec ↵.

→0← Cal / Test ↵ Menu

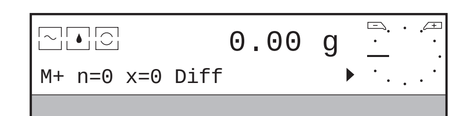
➜ Si le poids nominal et les tolérances correspondent au réglage souhaité, pressez à nouveau ↵.

2. Contrôle du poids d'échantillons

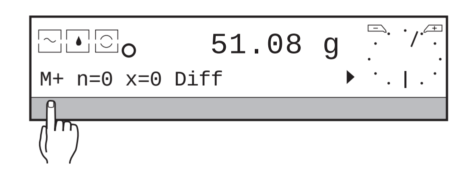
Selon le réglage de "Mode" et "Entrée_du_poids" effectué dans le menu sous l'application "Stat +/–" (chapitre 6.1.5), le statistique plus/moins peut s'effectuer de 4 manières différentes:



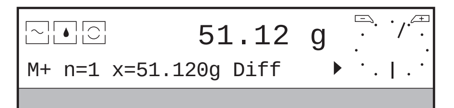
Contrôle du poids d'échantillons individuels avec transfert manuel du poids
(réglage d'origine; Mode = Individuel, Entrée_du_poids = Manuel)



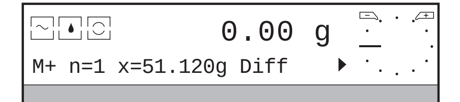
➜ Posez l'échantillon sur le plateau.
L'index du DeltaTrac indique de manière graphique la position du poids par rapport à la valeur nominale.



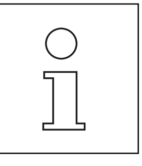
➜ Pressez le SmartBar sous "M+".



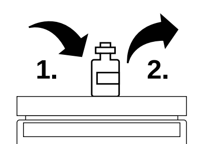
La valeur pondérale stable suivante, visible dans la ligne supérieure, est reprise pour le calcul.
Le compteur de pesées "n=…" est augmenté d'une unité et le résultat affiché dans la ligne inférieure est actualisé.



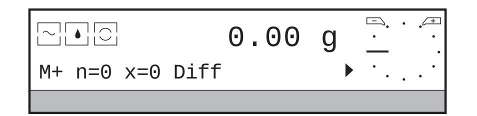
➜ Déchargez le plateau, posez l'échantillon suivant, pressez le SmartBar sous "M+", et ainsi de suite.
Le résultat de pesée est transféré, si préalablement, la variation de charge a atteint au minimum la valeur "Chang.min" (réglée dans le menu) (voir chapitre 6.1.5), sinon le message "Err chang min" apparaît.



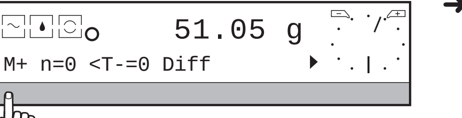
- Vous pouvez également faire appel au statistique plus/moins avec le réglage "Mode = Individuel, Entrée_du_poids = Manuel" pour le dosage de plusieurs échantillons de poids identique en entrant le poids cible en tant que poids nominal et en travaillant uniquement à l'aide du METTLER DeltaTrac. Avant chaque pesée, vous pouvez tarer la balance ou utiliser la fonction étendue "PréTare" (chapitre 4).
- Vous pouvez aussi déclencher le transfert du poids à l'aide de la pédale de commande LC-FS (accessoires, chapitre 7.3). A cet effet, la pédale de commande doit être placée dans la position 4 . De cette manière, vos mains restent libres, vous n'avez pas besoin de toucher la balance.



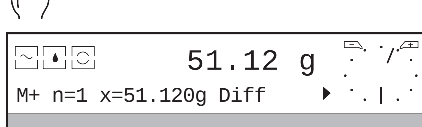
Echantillons déposés individuellement avec transfert automatique du poids
(Mode = Individuel, Entrée_du_poids = Auto)
En outre, le premier transfert de poids doit être lancé manuellement.



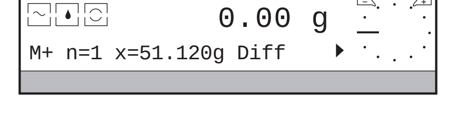
➜ Posez l'échantillon sur le plateau.
Lors du contrôle de poids, la position de l'index du DeltaTrac indique, sous forme graphique, la position du poids par rapport à la valeur nominale.



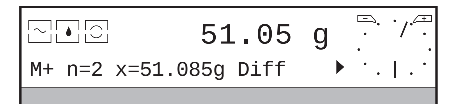
➜ Pressez le SmartBar sous "M+".

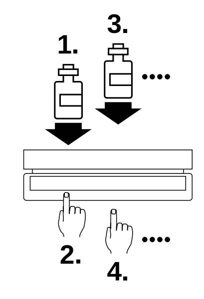


La première valeur de poids stable (n=1) est transférée.
Le compteur de pesées "n=…" est incrémenté et le résultat affiché dans la ligne inférieure est actualisé.

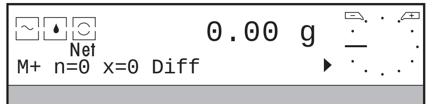


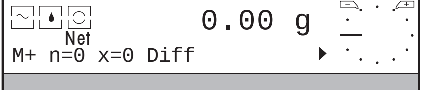
➜ Déchargez la balance au minimum d'une valeur égale à "Chang.min" (voir chapitre 6.1.5), déposez un autre échantillon, attendre la stabilité, et ainsi de suite.
Le résultat de pesée stable suivant, affiché dans la ligne supérieure, est automatiquement transféré pour le calcul.





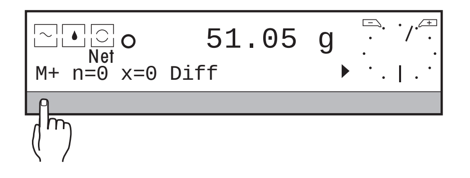
Contrôle du poids sans déchargement de la balance avec transfert manuel du poids
(Mode = Additif, Entrée_du_poids = Manuel)



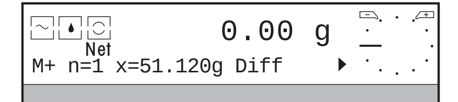


➜ Posez le récipient et tarez.

➜ Posez l'échantillon dans le récipient.
Lors du contrôle de poids, la position de l'index du DeltaTrac indique, sous forme graphique, la position du poids par rapport à la valeur nominale.



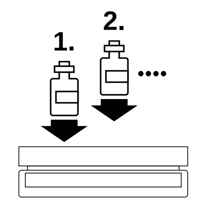
➜ Pressez le SmartBar sous "M+".
Le résultat de pesée stable suivant, visible dans la ligne supérieure, est transféré dans les calculs.



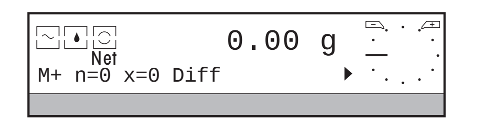
L'affichage est mis automatiquement à zéro, le compteur de pesées "n=..." est augmenté d'une unité et le résultat affiché dans la ligne inférieure est actualisé.

➜ Posez l'échantillon suivant dans le récipient.

➜ Pressez le SmartBar sous "M+", et ainsi de suite.
Afin que l'échantillon puisse être repris, la variation de charge doit atteindre la valeur "Chang.min" (voir chapitre 6.1.5).

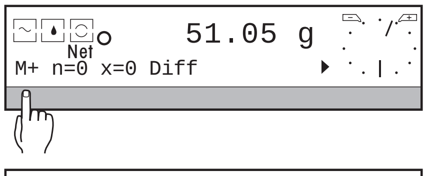


Contrôle de poids sans déchargement de la balance avec transfert automatique du poids
(Mode = Additif, Entrée_du_poids = Auto)
En outre, le premier transfert de poids doit être lancé manuellement.

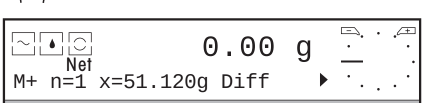


➜ Posez le récipient et tarez.

➜ Posez l'échantillon dans le récipient.
Lors du contrôle de poids, la position de l'index du DeltaTrac indique, sous forme graphique, la position du poids par rapport à la valeur nominale.

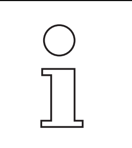


➜ Pressez le SmartBar sous "M+".
La première valeur de poids stable (n=1) est transférée.



Le compteur de pesées "n=..." est augmenté et le résultat affiché dans la ligne inférieure est actualisé. L'affichage est ramené à zéro.

➜ Posez un autre échantillon, attendre la stabilité, et ainsi de suite. Les valeurs de poids suivantes sont transférées automatiquement pour le calcul. En outre, la variation de charge doit atteindre la valeur "Chang.min" pour que la balance envoie la valeur de poids.

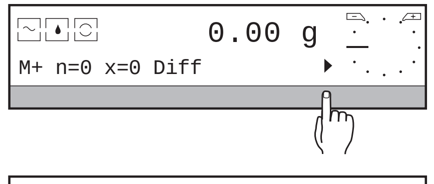


- Si besoin est, vous pouvez mettre l'affichage à zéro à l'aide de la touche de tarage →T← avant la pose de l'échantillon.
- Si dans le menu, sous l'application "Stat+/–", le paramètre "+/–%" est activé (chapitre 6.1.5), tous les résultats de pesée sont exprimés en pourcentage du poids nominal. Une commutation vers l'unité de poids est possible.
- Vous pouvez classer vos échantillons en fonction du poids mesuré, en utilisant le module d'entrée/sortie LC-IO relié à la balance (chapitre 7.3). Les sorties seront activées comme indiqué ci-après:

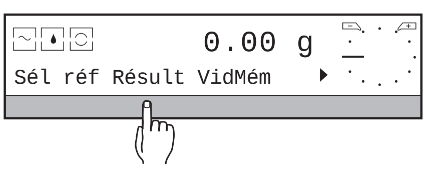
N° sortie active	Lorsque la valeur pondérale (vp) est
1 (pendant 0,3 sec)	entrée en pressant "M+" ou automatiquement
2	stable
3	vp < nominal - 2* (tol-)
4	nominal - 2* (tol-) vp < nominal - (tol-)
5	nominal - (tol-) vp < nominal
6	nominal vp nominal + (tol+)
7	nominal + (tol+) < vp nominal + 2* (tol+)
8	vp > nominal + 2* (tol+)

3. Affichage des résultats calculés

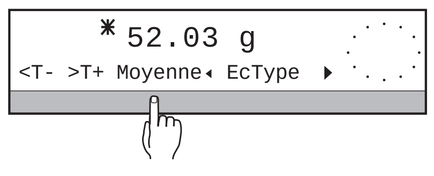
Les différents résultats calculés pour la série peuvent être appelés l'un après l'autre et l'un d'eux peut être affiché en permanence pendant le pesage.

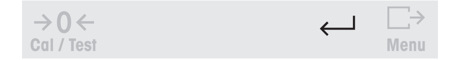


➜ Pressez le SmartBar sous "▶".



➜ Pressez le SmartBar sous "Résult".
Dans la ligne inférieure de l'écran est affichée une liste de 4 résultats au choix, dont la valeur apparaît dans la ligne supérieure, accompagnée de "✳":





"<T-" Nombre d'échantillons pesés en dessous de la limite inférieure de tolérance.

">T+" Nombre d'échantillons pesés au-dessus de la limite supérieure de tolérance.

"Moyenne" Valeur moyenne (réglage d'origine)
Lors du pesage, "x=..." apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

"EcType" Ecart type
Lors du pesage, "s=..." apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

"ETrel" Ecart type relatif (écart type en % de la valeur moyenne calculée)
Lors du pesage, "srel=...%" apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

"Min" Plus faible valeur pesée.

"Max" Plus forte valeur pesée.

"Somme" Somme
Lors du pesage, "Σ=..." apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

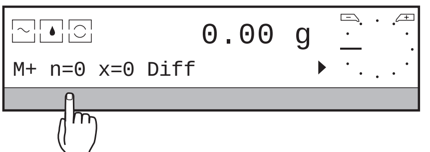
➜ Pressez le SmartBar sous le résultat souhaité.
Le résultat choisi est marqué avec "◂" et sa valeur est affichée dans la ligne supérieure.

➜ Confirmez le choix avec ↵.
A présent, le résultat choisi est toujours affiché sur la ligne inférieure lors du pesage.

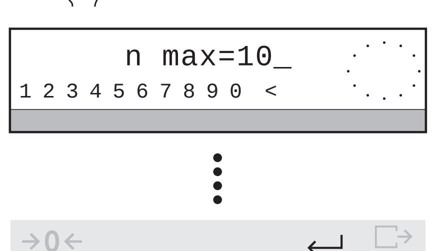
4. Contrôle du poids avec un nombre prédéfini d'échantillons

Si le nombre d'échantillons est entré au préalable, la balance imprime les résultats dès que ce nombre de pesées prédéfini est atteint. En même temps, la série est clôturée automatiquement et les résultats sont effacés.

Entrée préalable du nombre d'échantillons

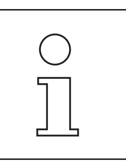


➜ Pressez le SmartBar sous "n=...". "n max=..." est affiché dans la ligne supérieure de l'écran.



➜ Entrez le nombre d'échantillons souhaité pour la série, sous forme numérique. Plage de valeurs possibles: 1 ... 999; avec "n max=0", le nombre d'échantillons n'est pas prédéfini (réglage d'origine). En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" est affiché.

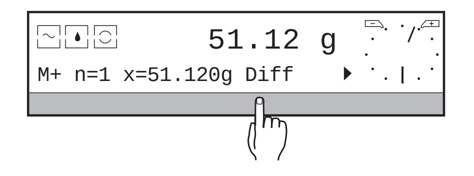
➜ Validez l'entrée avec ↵.



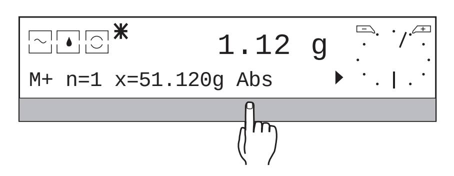
Si vous essayez de prendre un nombre plus élevé de pesées dans le calcul que celui prédéfini, le message "n=n max" est affiché. Pour prendre en compte d'autres valeurs de poids dans le calcul, vous devez augmenter "n max" ou le mettre à zéro.

5. Commutation de l'affichage entre la valeur absolue et la différence par rapport au poids nominal

Pour ce faire, un poids nominal doit être entré.

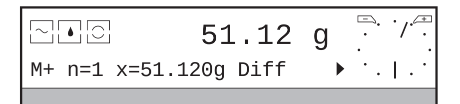


➜ Pressez le SmartBar sous "Diff".



Dans la ligne supérieure apparaît la différence par rapport au poids nominal (en absolu ou en % du poids nominal), repérée par "*", dans la ligne inférieure de l'écran, l'option proposée passe à "Abs".

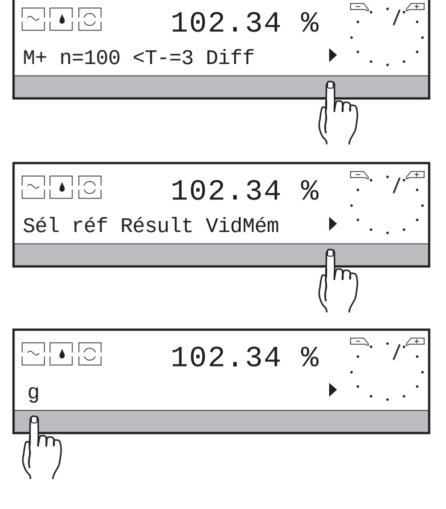
➜ Pressez le SmartBar sous "Abs".



Dans la ligne supérieure apparaît le poids de l'échantillon (en absolu ou en % du poids nominal), dans la ligne inférieure de l'écran, l'option proposée passe à "Diff".

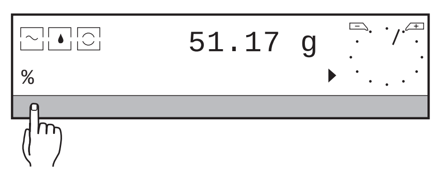
6. Commutation de l'affichage entre unité de poids et pourcentage

Si le paramètre "+/–%" est activé dans le menu sous l'application "Stat +/–", tous les résultats de pesée apparaissent automatiquement en % du poids nominal. Pour commuter sur l'unité de poids et inversement:



➜ Pressez le SmartBar successivement sous "▶" jusqu'à ce que l'unité de poids souhaitée, "g" par exemple, apparaisse sur la ligne inférieure de l'écran.

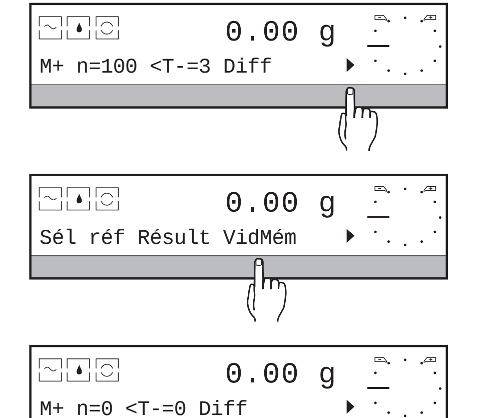
➜ Pressez le SmartBar sous "g" (ou l'unité de poids correspondante, voir chapitre 4).



Dans la ligne supérieure apparaît le résultat exprimé dans l'unité de poids choisie, dans la ligne inférieure l'option possible passe à "%".

➜ Pressez le SmartBar sous "%".
Dans la ligne supérieure apparaît le résultat exprimé en %, dans la ligne inférieure l'option possible passe à "g".

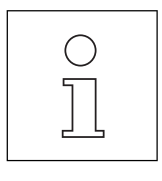
7. Clôture de la série de contrôles de poids



➜ Pressez le SmartBar sous "▶".

➜ Pressez le SmartBar sous "VidMém".

La série est clôturée. Lorsqu'une imprimante est raccordée, l'état actuel du compteur de pesées et les résultats sont imprimés, si cela n'a pas encore été effectué (voir chapitre "Impression"). Ensuite, le compteur de pesées et tous les résultats sont mis à zéro. Les valeurs de référence "Nom", "T+" et "T–" sont conservées.



- La série est clôturée automatiquement si vous travaillez avec un nombre prédéfini d'échantillons "n max" et déchargez la balance ou si vous mettez la balance à l'arrêt.
- Pour pouvoir effectuer des réglages dans le menu, vous devez tout d'abord clôturer la série de pesées.

Impression

L'impression des données relatives à une série d'échantillons comporte les informations suivantes:

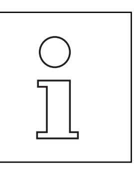
```
---- STATISTIQUE +/- ---
17.06.95         10:36:04
Modèle:          PR5002DR
SNR:           1114051374
Bal:         Votre entrée

Nominal:      50.00 g
Tol-:          1.25 g
Tol+:          2.50 g
n max:            5
1             50.19 g
2             50.47 g
3             55.81 g

n                 5
<T-               1
>T+               1
x            50.712 g
s             3.364 g
s rel          6.63 %
Min           46.36 g
Max           55.81 g
Max-Min        9.45 g
Somme        253.56 g
--------- FIN ----------
```

- Nom de l'application "STATISTIQUE +/–"
- En-têtes, si réglés dans le menu.
- Poids nominal avec limites de tolérances et nombre prédéfini de pesées "n max", si réglés.
- Taille d'échantillon "n max", si prédéfini.
- Poids individuel de chaque échantillon (absolu ou sous forme de différence par rapport au poids nominal).
- Nombre de valeurs de poids réellement transférées (nombre de pesées "n").
- Tous les résultats "<T–", ">T+", "Moyenne", "EcType", "ETrel", "Min", "Max" et "Somme".
- Résultat "Max–Min", autrement dit, la différence entre la plus grande et la plus petite valeur.

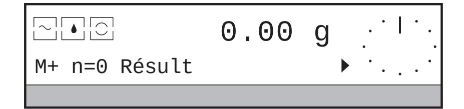
Si les valeurs de poids sont affichées en % du poids nominal, elles apparaissent également en % sur le compte rendu imprimé.
Les résultats sont imprimés si le SmartBar est pressé sous le résultat visible, par exemple "<T–=..." ou si les statistiques plus/moins sont clôturées avec "VidMém" ou automatiquement.



- Si sous "SYSTEME -> Imprim", "Transf.poids" a été réglé sur "Manuel", vous pouvez imprimer les valeurs de poids à l'aide de la touche Menu, aussi longtemps qu'elles sont affichées dans la ligne supérieure de l'écran.
- Les fonctions étendues, identification d'une série et identification d'un échantillon et commutation d'unité peuvent également être activées pour l'application statistiques +/–. Mais la commutation d'unité est impossible si le premier poids a été déterminé avec "UnitLibre" alors que "1/x" était activé (voir chapitre 6.2.5).
  La fonction de base déduction préalable de la tare "PréTare" convient ici particulièrement pour le contrôle des poids nets d'échantillons, pesés dans des récipients de même poids, voir chapitre 4.4.

5.5 Formulation – " Formule "

Lorsque vous souhaitez confectionner des mélanges de différents composants d'après une formule et documenter la composition du mélange, l'application "Formule" vous sera très utile.
Par simple pression d'une touche, vous imprimez le compte rendu de vos dosages. Si besoin est, vous pouvez affecter une identification alphanumérique à chaque composant. Si en plus du dosage des différents composants, vous souhaitez que votre compte rendu imprimé fasse apparaître le poids de consigne, il suffit de l'entrer sous forme numérique. Lors du dosage, vous serez alors guidé par l'affichage +/– du METTLER DeltaTrac.



Pour l'application "Formule", vous sont proposées sur la ligne inférieure de l'écran, les diverses fonctions et informations suivantes:

"M+" Transfère la valeur pesée dans le poids total de la formule.

"n=..." Compteur indiquant le nombre de composants pesés.

"Résult" Sélection de l'un des 5 résultats à afficher sur la ligne supérieure lors du pesage: poids du composant, sa différence par rapport au poids de consigne, le poids net cumulé de tous les compsñants dosés, le poids brut et le poids de tare.

"Pds cible" Entrée du poids de consigne et de l'identification des composants suivants, si souhaité.

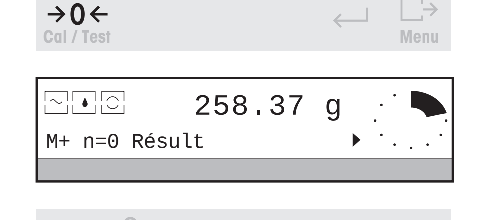
"VidMém" Met le compteur de composants et les résultats à zéro, clôture la formule.

Fonctions étendues (voir chapitre 4), si activées dans le menu.

Condition préalable
Dans le menu, l'application "Formula" doit être sélectionnée sous "APPL".

1. Dosage des composants d'un mélange selon une formule
Pour le dosage d'après une formule, deux possibilités vous sont offertes:

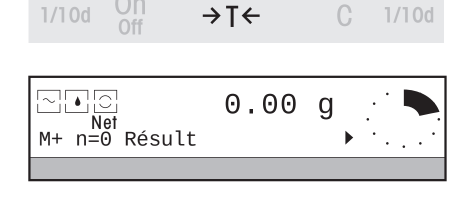
Dosage des composants sans entrée préalable du poids de consigne



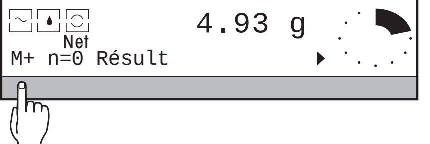
➜ Déchargez la balance, mettez la balance à zéro à l'aide de la touche **→0←**.

➜ Posez le récipient de tare sur le plateau, le poids de tare est affiché.



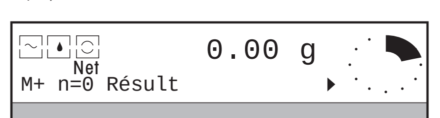


➜ Tarez la balance avec la touche **→T←**.
La valeur de poids stable suivante est mémorisée en tant que poids de tare "Tare", le symbole "Net" apparaît sur l'affichage.



➜ Dosez le premier composant de la formule.

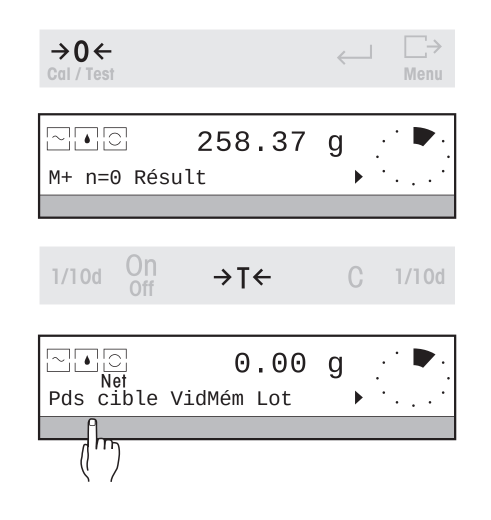
➜ Lorsque le poids voulu est atteint (affiché sur la ligne supérieure), pressez le SmartBar sous "M+".



Le prochain résultat de pesée stable est transféré dans la mémoire de poids net, l'affichage est automatiquement mis à zéro et le compteur de composants "n=..." est augmenté d'une unité.

➜ Dosez le composant suivant, pressez le SmartBar sous "M+", et ainsi de suite.

Dosage des composants avec entrée préalable de l'identification et/ou du poids de consigne



➜ Déchargez la balance, mettez la balance à zéro avec la touche **→0←**.

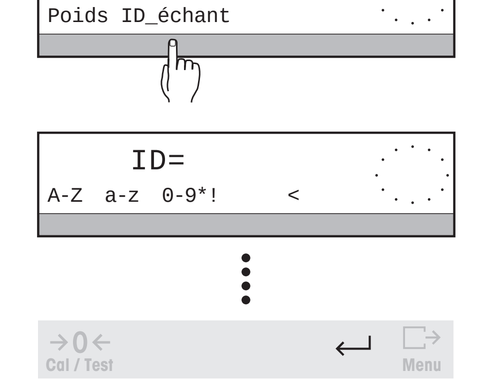
➜ Posez le récipient de tare sur le plateau, le poids de tare est affiché.

➜ Tarez la balance avec la touche **→T←**.
La valeur de poids stable suivante est mémorisée en tant que poids de tare "Tare". Le symbole "Net" apparaît sur l'affichage.

➜ Pressez le SmartBar sous "Pds cible".



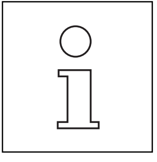
Entrée de l'identification



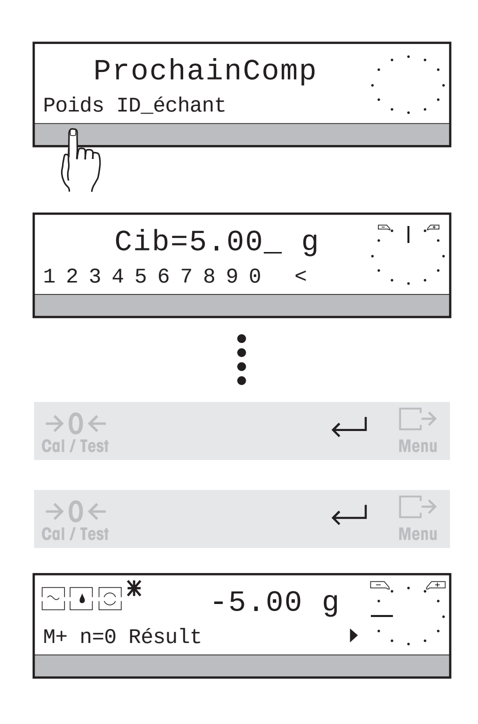
➜ Pressez le SmartBar sous "ID_échant"; "ID=..." apparaît dans la ligne supérieure.

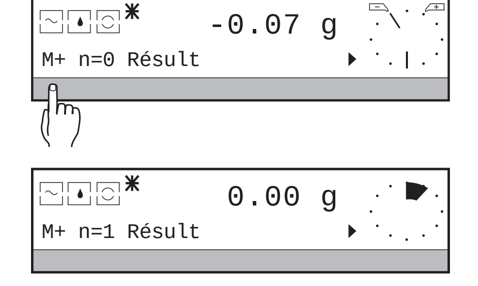
➜ Entrez l'identification du composant sous forme alphanumérique, voir chapitre 3.9.

➜ Confirmez l'entrée avec ↵.
Si aucun poids de consigne ne doit être entré, pressez à nouveau ↵. La balance revient à l'affichage du poids et le dosage peut être effectué.



- L'entrée du nom d'identification du composant "ID_échant" est toujours disponible sous le paramètre "Pds cible".
- **Pendant la formulation, vous ne devez pas mettre la balance à zéro à l'aide de la touche →0←**, car sinon les données des dosages précédents seront perdues.
- Vous pouvez aussi transférer le poids de composant à l'aide de la pédale de commande LC-FS (accessoires, chapitre 7.3). Pour ce faire, amener la pédale de commande dans la position 4 (symbole). Ainsi, vos mains restent libres, vous n'avez pas besoin de toucher la balance.





Entrée préalable du poids de consigne

➜ Pressez le SmartBar sous "Poids"; "Cib=..." apparaît dans la ligne supérieure de l'écran.

➜ Entrez le poids de consigne sous forme numérique dans l'unité pondérale 1 ("Unit1").
Valeurs possibles pour "Cib": 0 ... charge maxi. En cas d'entrée en dehors de la plage admissible, le message "Val. illégal" apparaît.

➜ Confirmez l'entrée avec ↵.

➜ Pressez à nouveau ↵, la balance revient à l'affichage du poids.

Le METTLER DeltaTrac passe à l'affichage +/– avec des index. Les deux index indiquent 9 heures. Si sous "Résult", "Diff" a été sélectionné, la ligne supérieure passe à l'affichage de la différence par rapport au poids de consigne, autrement dit, la valeur de consigne prédéfinie apparaît avec un signe négatif et marquée avec un "✳".

➜ Doser le premier composant de la formule.
Lorsque le poids dosé s'approche du poids cible, l'affichage évolue vers zéro et les index du DeltaTrac atteignent la position 6 heures. Les limites de tolérance correspondent à un écart de ±2,5 % par rapport au poids de consigne.

➜ Pressez le SmartBar sous "M+".
Le prochain résultat de pesée stable est transféré dans la mémoire de poids net, l'affichage est automatiquement mis à zéro et le compteur de pesées "n=..." est augmenté d'une unité.
En même temps, le poids de consigne prédéfini est effacé et le DeltaTrac revient automatiquement à l'affichage de la plage restante.

2. Affichage du poids du composant ou de la différence par rapport au poids de consigne, du poids net, du poids brut et de la tare

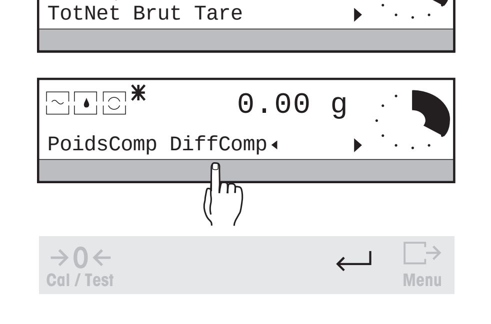
Le poids actuel du composant, sa différence par rapport au poids de consigne "PoidsComp" et "DiffComp" et les résultats, poids net "Net" et poids brut "Brut" du mélange ainsi que le poids de tare "Tare", peuvent être appelés et l'un d'eux peut être affiché sur la ligne supérieure lors du pesage.

➜ Pressez le SmartBar sous "Résult".

Dans la ligne inférieure de l'écran apparaît la liste des choix possibles (la valeur momentanément affichée est marquée de "◂"):

"PoidsComp"	Affichage du poids du composant actuel (réglage d'origine).
"DiffComp"	Affichage de la différence du poids de composant par rapport au poids de consigne, s'il a été entré.
"TotNet"	Affichage du poids total de tous les poids de composant transférés jusqu'à présent (total net). Vous avez ainsi la possibilité de doser le dernier composant jusqu'à un poids total voulu.
"Brut"	Affichage du poids total en charge sur la balance (poids brut) (Brut = Tare + TotNet).
"Tare"	Affichage du poids de tare.

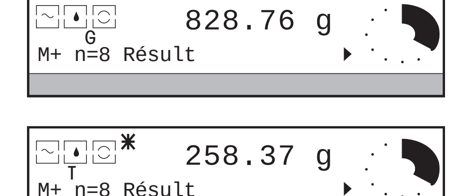
➜ Pressez le SmartBar sous la valeur de poids souhaitée.
La valeur choisie est marquée avec "◂" et affichée dans la ligne supérieure.

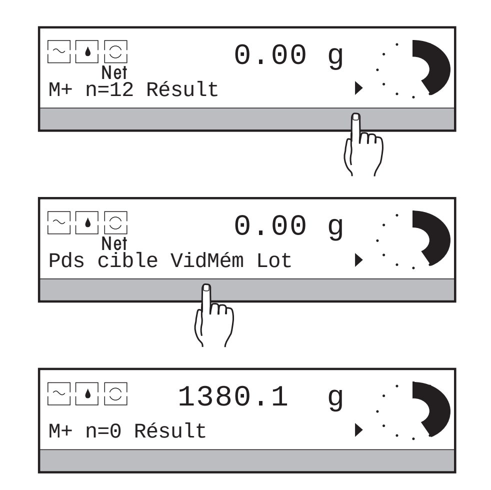


➜ Confirmez le choix avec ↵.

A présent, la valeur choisie est affichée en permanence sur la ligne supérieure lors du pesage et elle est identifiée de la manière suivante:

"PoidsComp"	Valeur de poids avec "Net"; sur l'impression identifiée avec "N".
"DiffComp"	Valeur de poids avec "✳"; sur l'impression identifiée avec "diff".
"TotNet"	Valeur de poids identifiée par "T Net"; sur l'impression, identifiée par "Tot net".
"Brut"	Valeur de poids identifiée par "G".
"Tare"	Valeur de poids identifiée par "T" et "✳" (reste inchangé lors des variations de charge).





3. Clôture de la formule

➜ Pressez le SmartBar sous "".

➜ Pressez le SmartBar sous "VidMém", puis déchargez la balance.

La formule est clôturée. Lorsqu'une imprimante est raccordée, l'état actuel du compteur de composants et les résultats sont imprimés, si ce n'est pas encore fait. Ensuite, le compteur de composants ainsi que l'ensemble des résultats (net, brut, tare) sont mis à zéro.

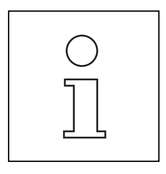
```
----- FORMULATION ------
07.06.95        10:36:04
Modèle:         PR5002DR
SNR:          1114051374
Bal:        Votre entrée
ID:                M-123
1  Pcib:        6.20 g
1  N            6.17 g
1  Diff        -0.48 %
ID:                C-803
2  Pcib:       52.00 g
2  N           51.81 g
2  Diff        -0.37 %

n                  5
Tot net      102.52 g
B            169.45 g
T             66.93 g
-------- FIN ----------
```

Impression

L'impression des données relatives à une formule terminée mentionne les informations suivantes:

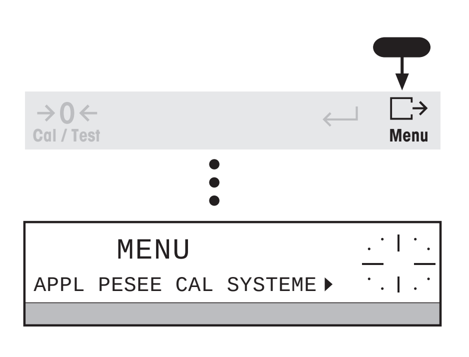
- Le nom de l'application "FORMULATION".
- En-têtes, si réglés dans le menu.
- L'identification "ID" des composants, si entrée.
- Le poids de consigne des composants "Pcib", si entré.
- Le poids effectivement dosé pour le composant numéro "n" avec "N".
- La différence par rapport au poids de consigne en %, si le poids de consigne a été entré.
- Le nombre de composants dosés (nombre de pesées "n=...").
- Le poids net du mélange "Tot net".
- Le poids brut du mélange "B".
- Le poids du récipient de tare "T".



- Les fonctions étendues, identification d'une série, déduction préalable de la tare et commutation d'unité, peuvent également être activées pour l'application formulation, voir chapitre 4.

6 Menu

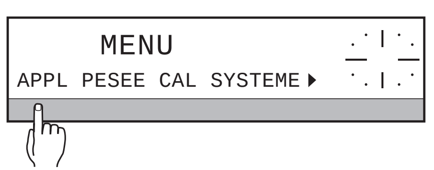
Dans le menu, vous réglez les **multiples fonctions** des balances PR/SR de telle sorte qu'elles correspondent à vos attentes et que vous puissiez utiliser la balance de manière optimale.
Vous pouvez par exemple sélectionner **l'application**, régler le **comportement de la balance** pendant le pesage, en fonction des conditions environnantes et du mode de pesage, ou choisir **l'unité de poids**.
En outre, vous pouvez définir le **mode de calibrage** et de **vérification** et procéder à des **réglages généraux** comme l'identification de la balance, la date, l'heure, l'impression des comptes rendus des résultats, etc.
Vous trouverez une description détaillée des différentes rubriques du menu dans les chapitres suivants.



Pour effectuer des réglages dans le menu, procédez de la manière suivante:

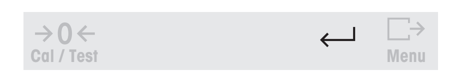
Entrée dans le menu

Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" apparaissent dans la ligne supérieure de l'affichage ; dans la ligne inférieure apparaît la sélection "APPL PESEE CAL SYSTEME ▸". Avec "▸", vous accédez à la sélection suivante "LANGUAGE". Si l'accès au menu est protégé par un mot de passe, entrez d'abord le mot de passe.



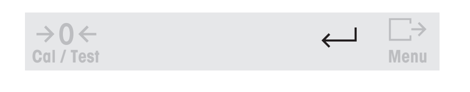
Sélection d'un réglage

Pressez le SmartBar sous le réglage ou le paramètre souhaités ou sous "▸". Le paramètre est marqué avec "◂" ou une liste supplémentaire d'options apparaît. Procédez de cette manière jusqu'à ce que le réglage souhaité ou les paramètres voulus soient entrés.



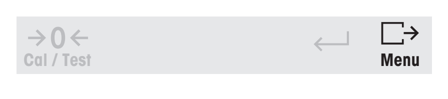
Confirmation d'un réglage

Pressez la touche ↵; dans la ligne inférieure de l'écran apparaît à nouveau la liste d'options précédente.



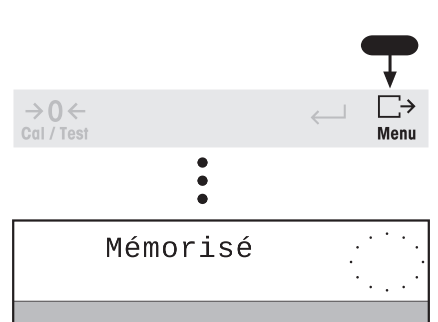
Retour à la liste précédente de choix

Pressez la touche ↵.



Retour au début du menu

Pressez brièvement la touche Menu.



Sortie du menu avec sauvegarde des réglages

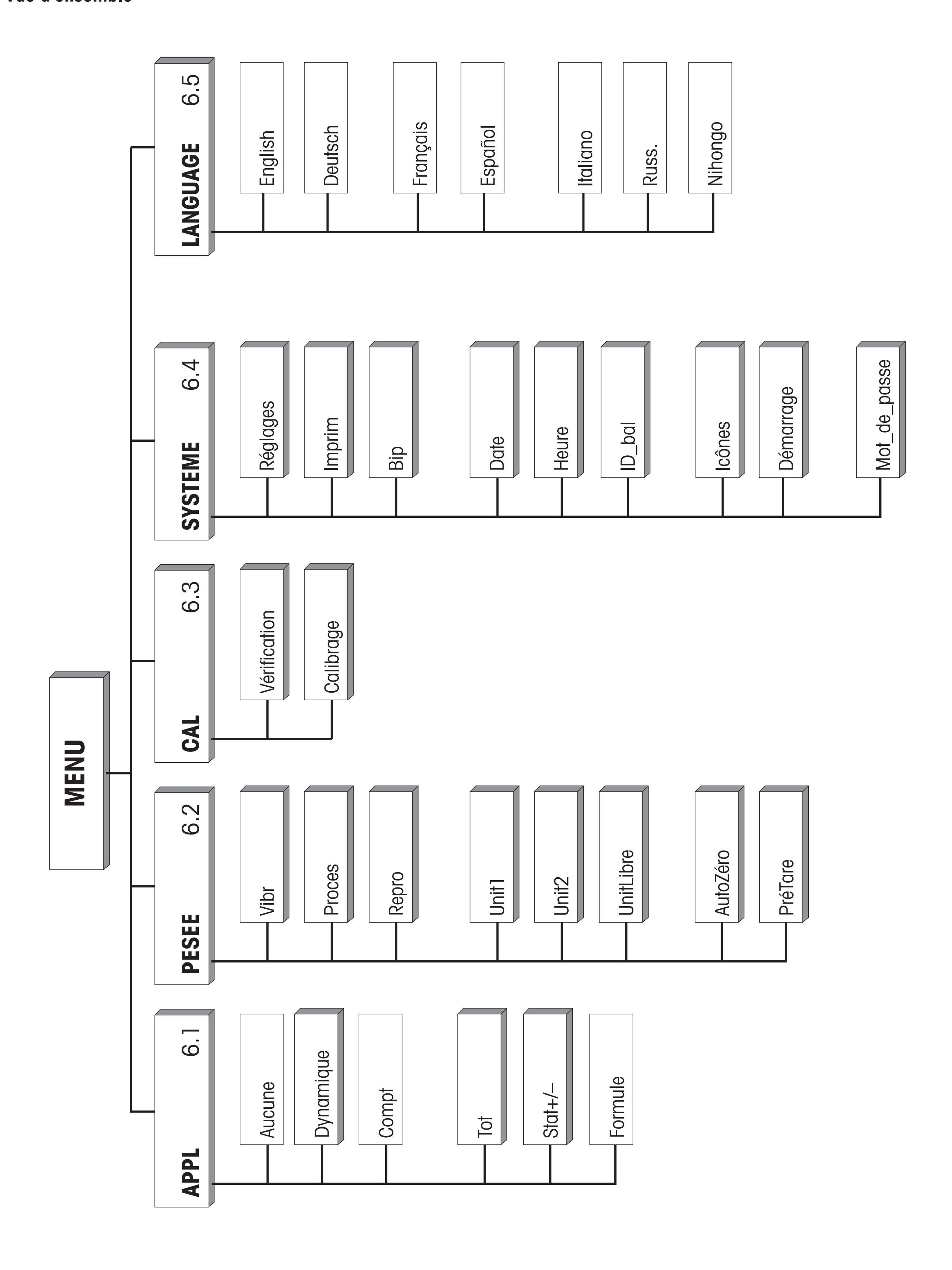
Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce qu'apparaisse "Mémorisé" dans la ligne supérieure.



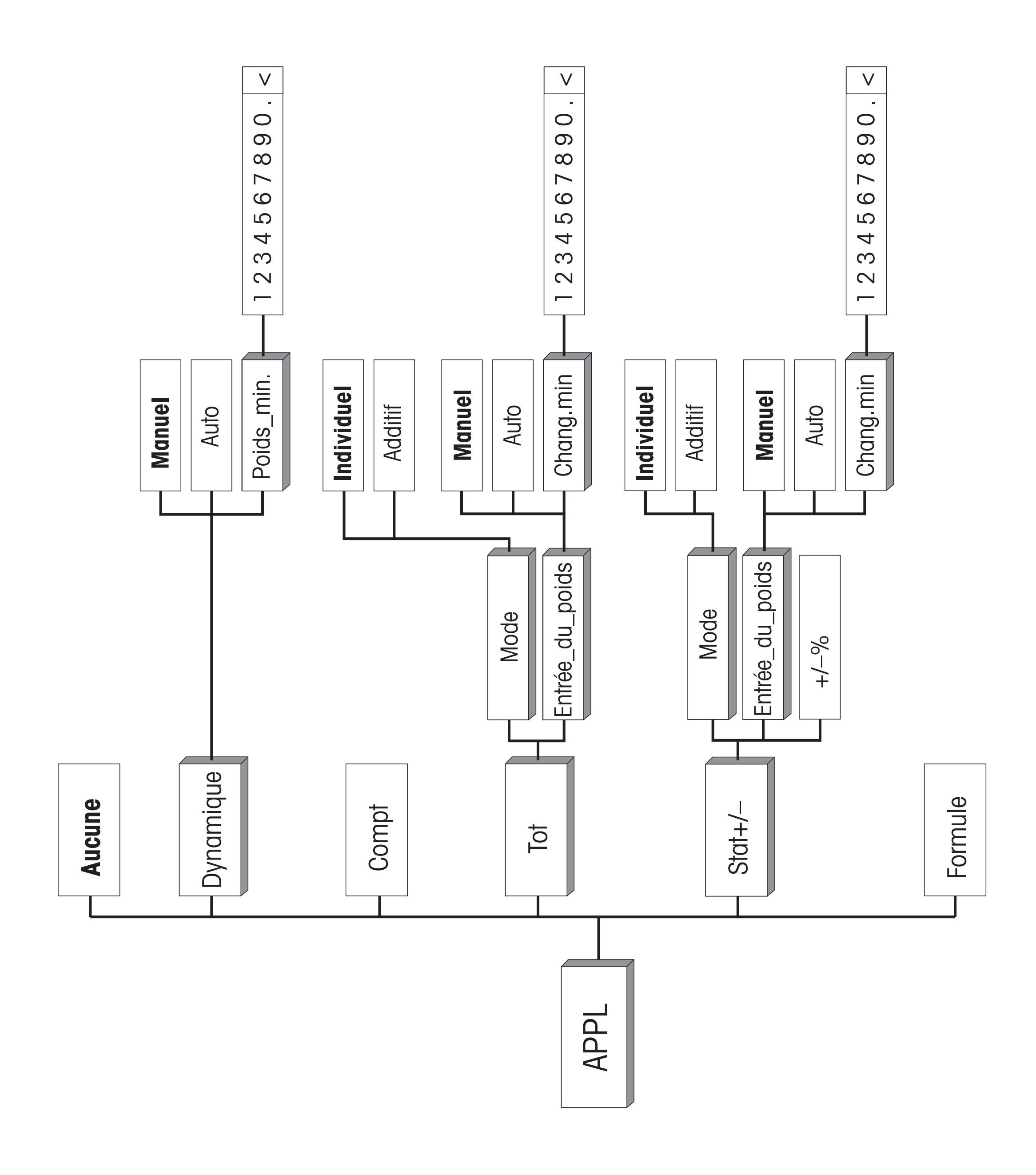
Sortie du menu sans modification des réglages

Pressez la touche **C**. A la sortie du menu à partir d'une entrée alphanumérique: pressez deux fois la touche **C**.

Vue d'ensemble

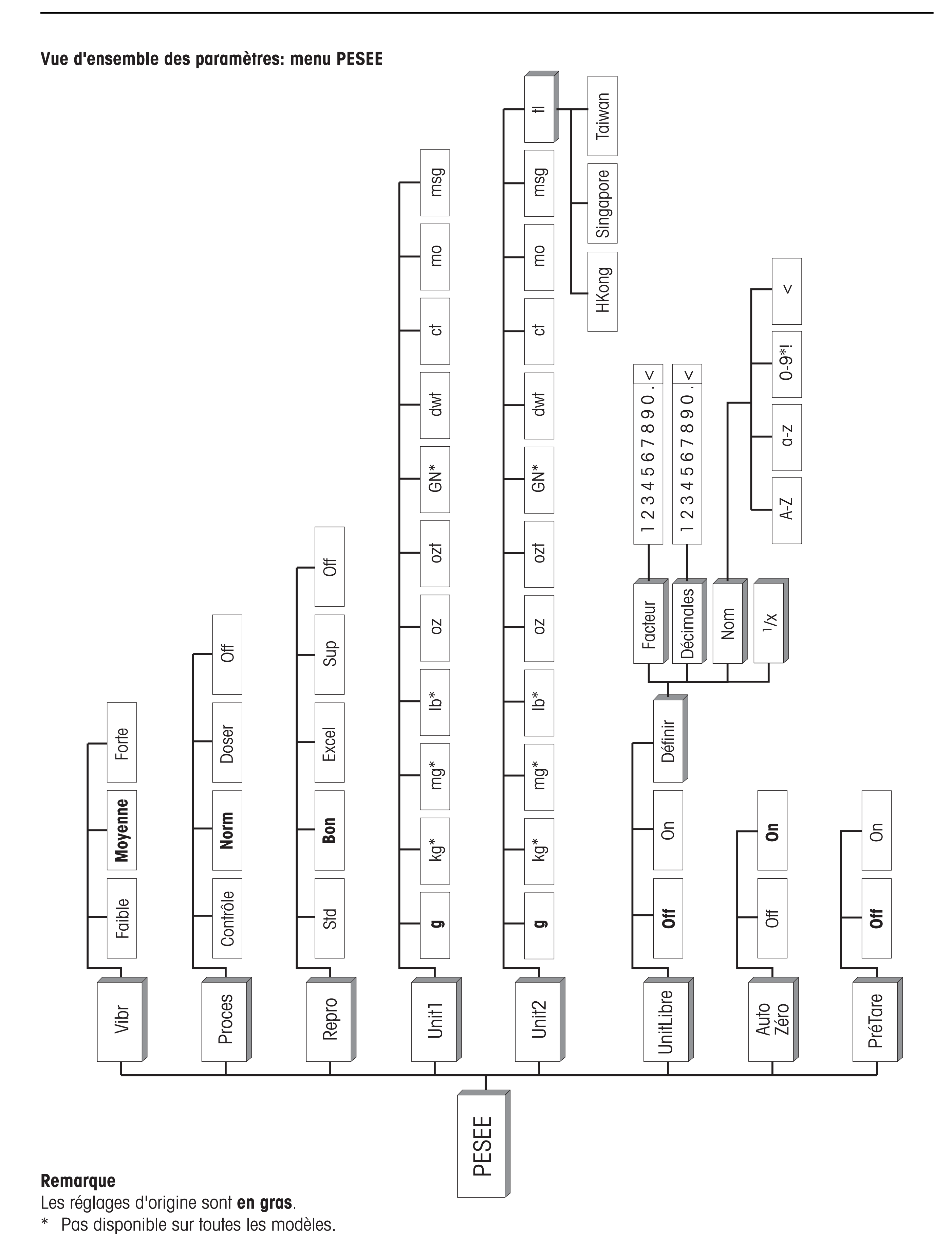


Vue d'ensemble des applications de pesage: menu APPL



Remarque
Les réglages d'origine sont **en gras**.

Vue d'ensemble des paramètres: menu PESEE

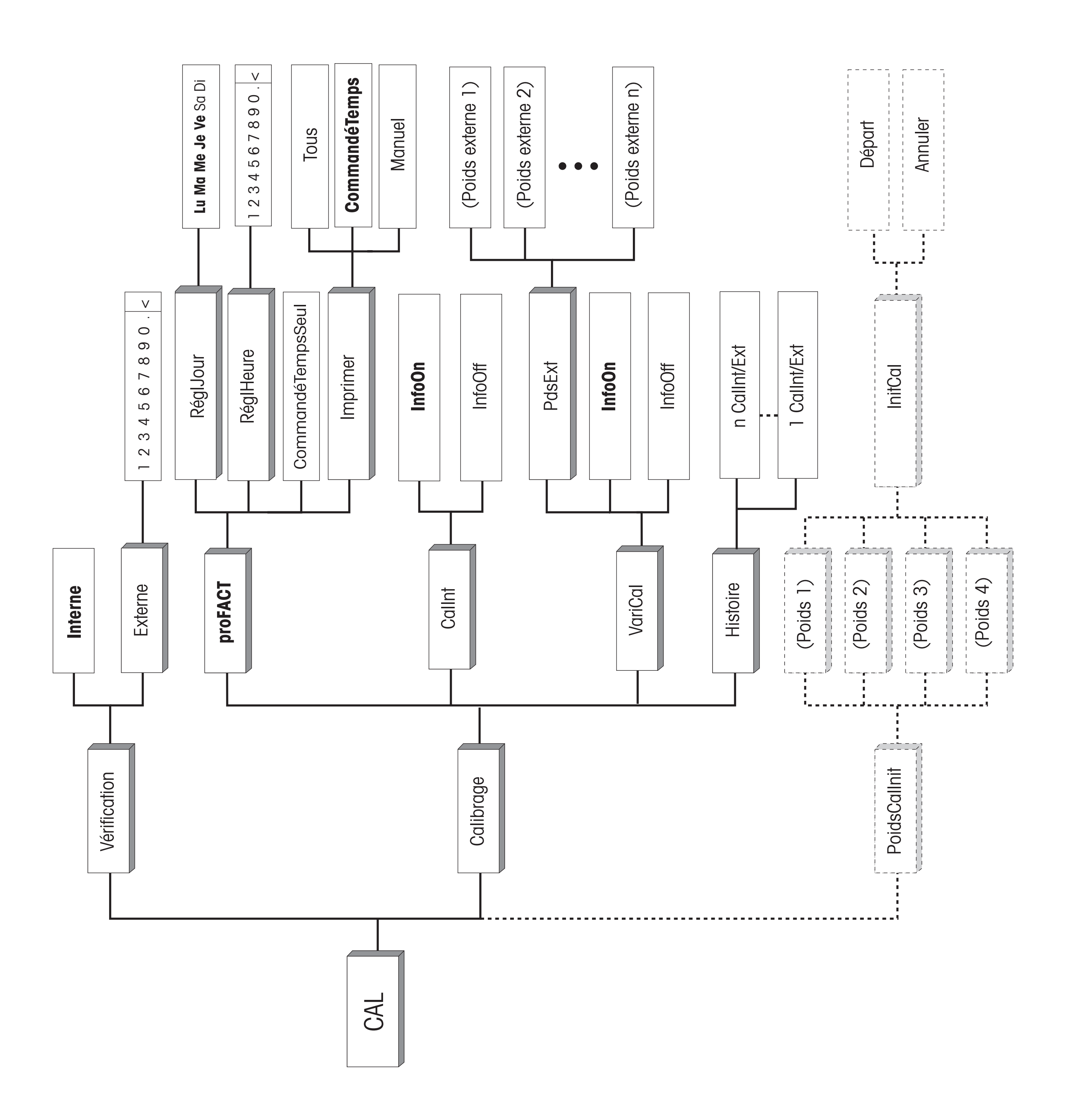


Remarque

Les réglages d'origine sont **en gras**.

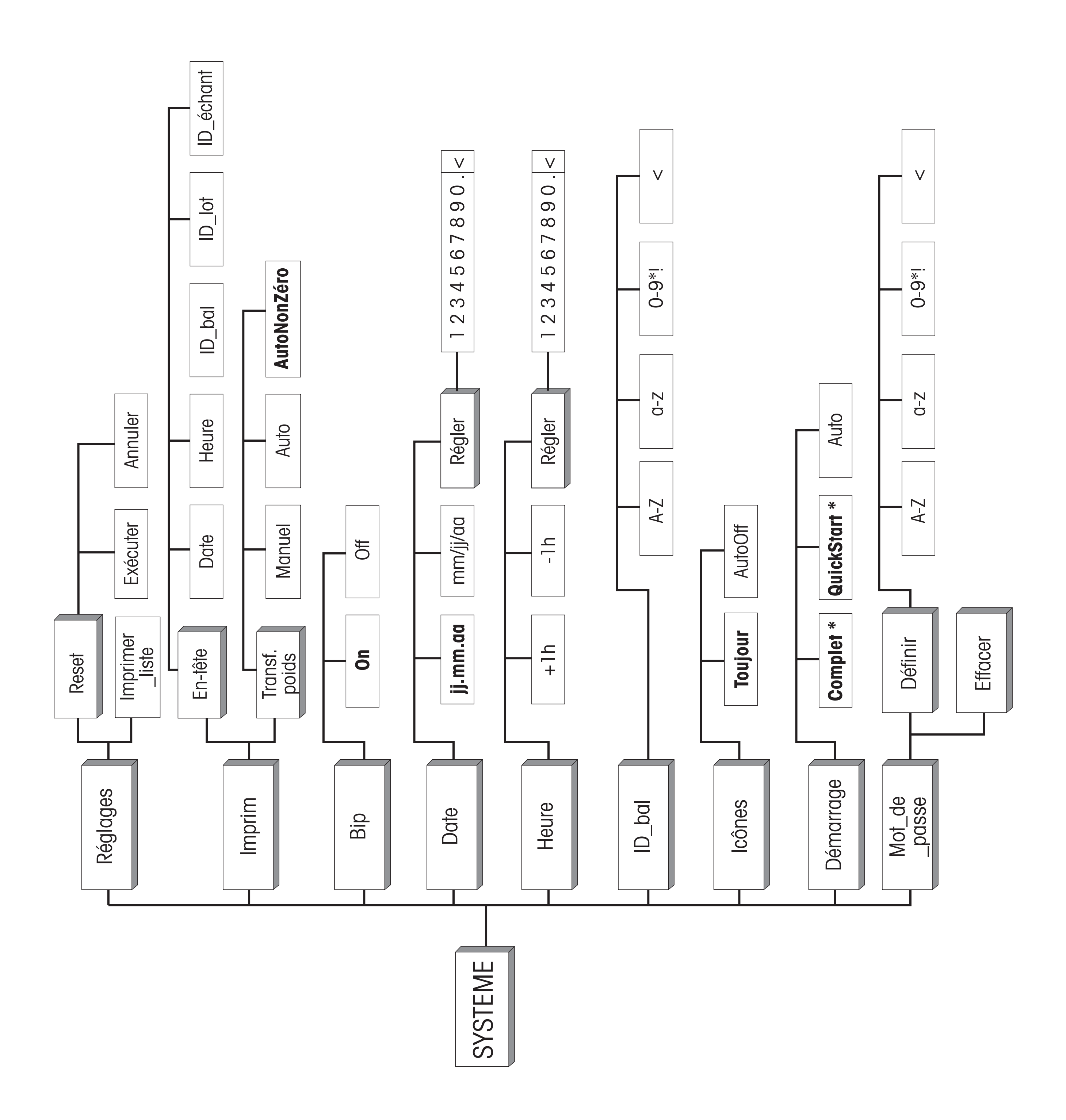
* Pas disponible sur toutes les modèles.

Vue d'ensemble des fonctions calibrage et test: menu CAL



Remarque
Les réglages d'origine sont **en gras**.

Vue d'ensemble des paramètres d'impression des résultats de pesée: menu SYSTEME



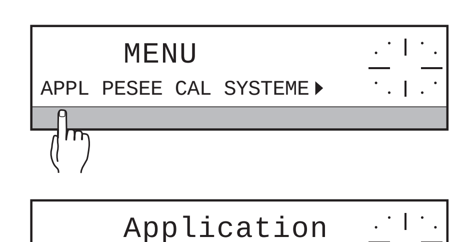
Remarque

Les réglages d'origine sont **en gras**.

* Pour les balances en version vérifiée, le réglage d'origine est "Complet".

6.1 Sélection d'une application – " APPL "

Dans la rubrique "APPL", vous pouvez sélectionner l'application souhaitée et l'adapter à votre manière de travailler.

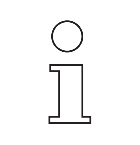


➔ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" apparaisse dans la ligne supérieure de l'écran, le cas échéant, entrez le mot de passe "MotP = ..." et validez avec ↵.

➔ Pressez le SmartBar sous "APPL".

Une liste d'applications apparaît:

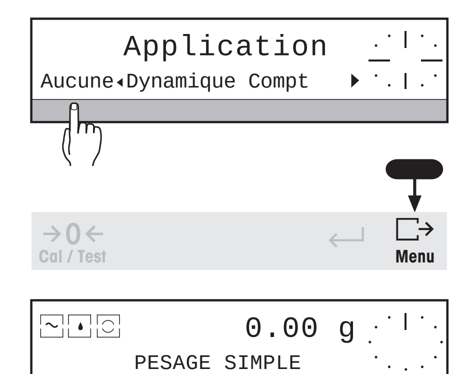
"Aucune"	Pesage simple (réglage d'origine, chapitre 6.1.1)
"Dynamique"	Pesage dynamique (chapitre 6.1.2)
"Compt"	Comptage (chapitre 6.1.3)
"Tot"	Totalisation de valeurs de poids (chapitre 6.1.4)
"Stat+/–"	Statistiques plus/moins, contrôle de poids (chapitre 6.1.5).
"Formule"	Confection de mélanges d'après une formule (formulation) (chapitre 6.1.6)



Les fonctions de base suivantes peuvent être activées pour chaque application :

- Commutation d'unité, voir chapitre 6.2 rubrique "PESEE" options "Unit2" et "UnitLibre".
- Déduction préalable d'une tare, voir chapitre 6.2 rubrique "PESEE", option "PréTare".
- Entrée d'identifications de série et d'échantillon et impression d'en-têtes, voir chapitre 6.4 "SYSTEME" sous "Imprim -> En-tête".

6.1.1 Pesage simple



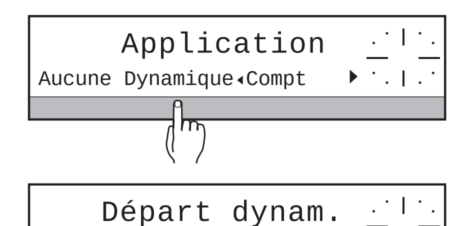
➔ Sous la rubrique "Application", sélectionnez l'application "Aucune".

Pour le pesage simple, aucun autre paramètre n'est à régler.

Quittez le menu et sauvegardez les réglages

➔ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Ensuite, relâchez la touche, la balance revient à l'affichage du poids. La ligne inférieure affiche l'application sélectionnée "PESAGE SIMPLE".

6.1.2 Pesage dynamique



➜ Sous la rubrique "Application", sélectionnez l'application "Dynamique".

➜ Sous "Départ", définir le mode de démarrage du pesage dynamique.

"Manuel" Chaque pesée dynamique doit être démarrée par pression de touche (réglage d'origine).

"Auto" La pesée est démarrée automatiquement dès que la balance est chargée.

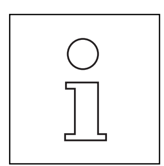
"Poids_min" Entrez sous forme numérique la charge minimale requise "PM=..." pour le démarrage automatique de la pesée, puis confirmez avec ↵.
(réglage d'origine: **Poids_min = 100 échelons d'affichage**).

Afin que la pesée suivante puisse être démarrée automatiquement, la balance doit être déchargée d'abord **sous** "Poids_min".

➜ Confirmez les réglages avec Menu (retour au menu principal)

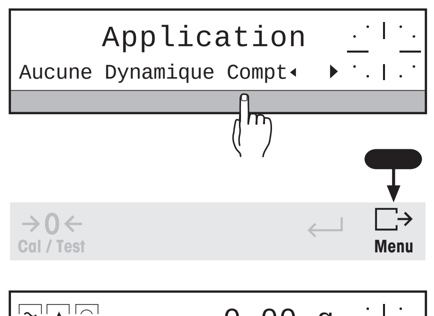
ou

➜ maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Ensuite, relâchez la touche, la balance revient à l'affichage du poids. La ligne inférieure affiche l'application sélectionnée "PESAGE DYNAMIQUE". A présent, les réglages sont mémorisés. **Le chapitre 5.1 décrit l'utilisation de cette application de pesage.**

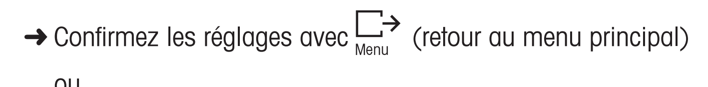


- Vous pouvez également effectuer le pesage dynamique avec les réglages d'origine (imprimés en gras). Dans ce cas, il suffit de sélectionner uniquement l'application et de confirmer ce choix par une pression prolongée sur la touche Menu.
- Si le pesage dynamique est activé, le symbole apparaît sur l'écran lors du pesage.

6.1.3 Comptage



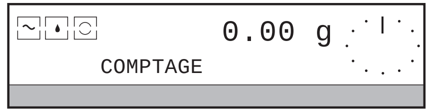
➜ Sous la rubrique "Application", sélectionnez l'application "Compt".



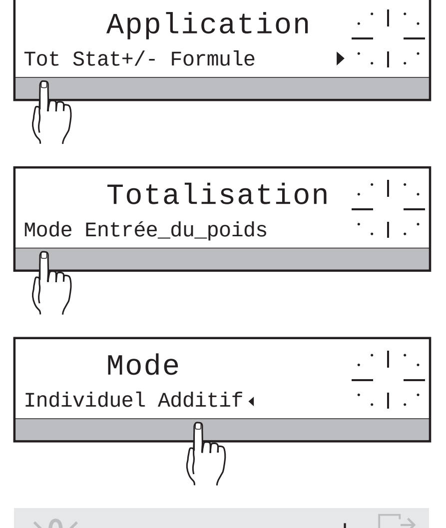
➜ Confirmez les réglages avec Menu (retour au menu principal)

ou

➜ maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Relâchez ensuite la touche, la balance revient à l'affichage du poids. La ligne inférieure affiche l'application sélectionnée "COMPTAGE". A présent, le réglage est mémorisé.
Tous les autres paramètres du comptage peuvent être réglés directement lors du pesage. **Le chapitre 5.2 décrit l'utilisation de cette application de pesage.**



6.1.4 Totalisation de valeurs de poids

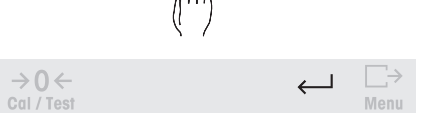


➜ Sous la rubrique "APPL", sélectionnez l'application "Tot".
Sur l'écran apparaît la liste des options.

➜ Sous l'option "Mode", définissez comment les échantillons seront posés sur la balance.

"Individuel" Chaque échantillon est posé seul sur le plateau (réglage d'origine).

"Additif" L'échantillon pesé reste sur le plateau, le suivant s'y rajoute. La balance n'est déchargée qu'à la fin de la série de pesées.



➜ Confirmez le réglage avec ↵.

Totalisation
Mode Entrée_du_poids

➜ Sous l'option "Entrée_du_poids", définissez le mode de transfert du résultat de la pesée dans le total général et la variation minimale de charge à atteindre pour le transfert.

Entrée poids
Manuel Auto Change.min

"Manuel" Le résultat de la pesée est transféré par pression d'une touche (réglage d'origine).

"Auto" Chaque résultat de pesée stable, dont la valeur dépasse le poids minimal est transféré automatiquement dans le total général.

"Chang.min" Entrez sous forme numérique la variation minimale de charge "ChM=..." nécessaire pour le transfert du poids, puis confirmez avec ↵.
(réglage d'origine: **Chang.min = 100 échelons d'affichage**).

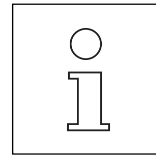
→0← Cal / Test Menu

0.00 g
TOTALISATION

➜ Confirmez les réglages avec Menu (retour au menu principal)

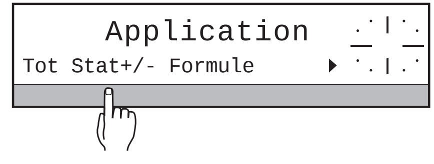
ou

➜ maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Relâchez ensuite la touche, la balance revient à l'affichage du poids. La ligne inférieure affiche l'application sélectionnée "TOTALISATION". A présent, les réglages sont mémorisés. **Le chapitre 5.3 décrit l'utilisation de cette application de pesage.**

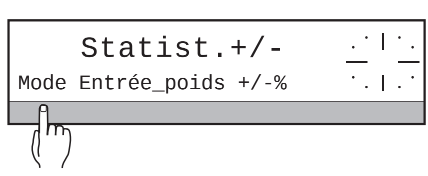


- Vous pouvez travailler également avec les réglages d'origine (imprimés en gras). Dans ce cas, il suffit de sélectionner uniquement l'application et de confirmer ce choix par une pression prolongée sur la touche Menu.
- Le résultat d'une pesée n'est transféré dans le total général qu'à partir du moment où la balance s'est stabilisée (voir aussi chapitre 6.2 "PESEE" option "Repro").
- En mode additif ("Mode" sur "Additif"), veillez à ce que le poids total des échantillons ne dépasse pas la portée de la balance. Sinon, la série doit être clôturée prématurément.

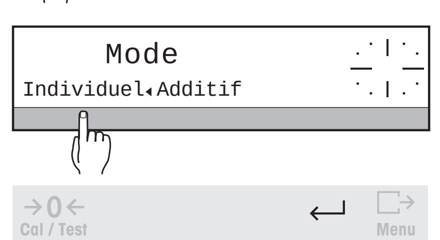
6.1.5 Pesage plus/moins, contrôle de poids



➜ Sous la rubrique "Application", sélectionnez l'application "Stat +/–".
Sur l'écran apparaît la liste des options.



➜ Sous l'option "Mode", définissez comment les échantillons seront posés sur la balance.



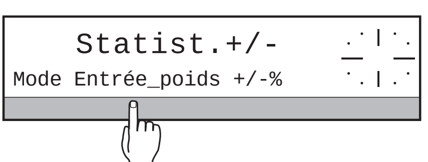
"Individuel" Chaque échantillon est posé seul sur le plateau (réglage d'origine).

"Additif" L'échantillon pesé reste sur le plateau, le suivant s'y rajoute. La balance n'est déchargée qu'à la fin de la série de pesées.

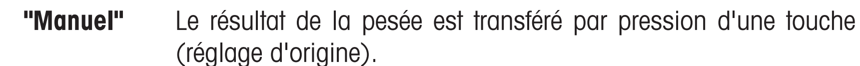




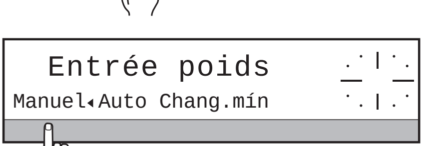
➜ Confirmez le réglage avec ↵.



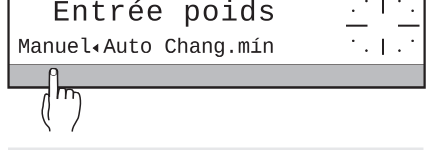
➜ Sous l'option "Entrée_du_poids", définissez le mode de transfert du résultat de la pesée dans le total général et la variation minimale de charge nécessaire pour le transfert.



"Manuel" Le résultat de la pesée est transféré par pression d'une touche (réglage d'origine).



"Auto" Chaque résultat de pesée stable, dont la valeur dépasse le poids minimal est transféré automatiquement dans les calculs.

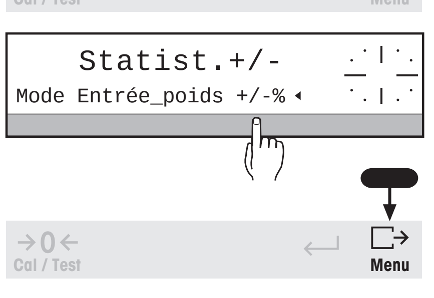


"Chang.min" Entrez sous forme numérique la variation minimale de charge "ChM=..." nécessaire pour le transfert du poids, puis confirmez avec ↵.
(réglage d'origine: **Chang.min = 100 échelons d'affichage**).

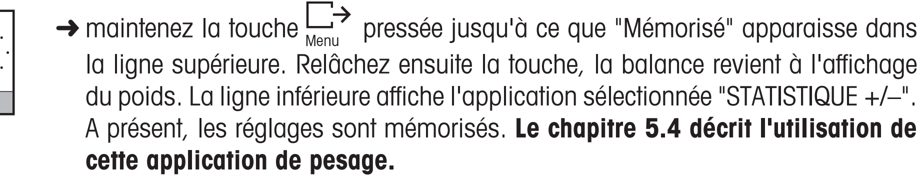




➜ Confirmez le réglage avec ↵.



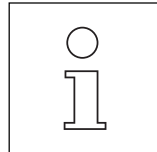
➜ Sélectionnez (marquez) "+/–%", si les limites de tolérance pour le contrôle du poids et les résultats des pesées doivent être entrés/affichés en pour-cent du poids nominal, et/ou si le poids nominal doit être défini par pesage d'un poids de référence (fonction "Sél100%"). La commutation vers l'affichage des résultats en unité de poids est toujours possible.



➜ Confirmez les réglages avec Menu (retour au menu principal)
ou

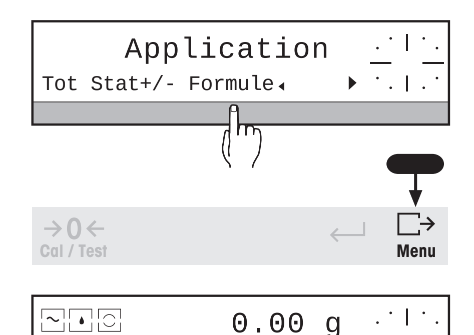
➜ maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Relâchez ensuite la touche, la balance revient à l'affichage du poids. La ligne inférieure affiche l'application sélectionnée "STATISTIQUE +/–". A présent, les réglages sont mémorisés. **Le chapitre 5.4 décrit l'utilisation de cette application de pesage.**

0.00 g
STATISTIQUE+/-



- Vous pouvez travailler également avec les réglages d'origine (imprimés en gras). Dans ce cas, il suffit de sélectionner uniquement l'application et de confirmer ce choix par une pression prolongée sur la touche Menu.
- Le résultat d'une pesée n'est transféré dans les calculs qu'à partir du moment où la balance s'est stabilisée (voir aussi chapitre 6.2 "PESEE" option "Repro").
- En mode additif ("Mode" sur "Additif"), veillez à ce que le poids total des échantillons ne dépasse pas la portée de la balance. Sinon, la série doit être clôturée prématurément.

6.1.6 Formulation

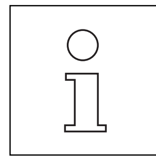


➜ Sous la rubrique "Application", sélectionnez l'application "Formule".

➜ Confirmez les réglages avec Menu (retour au menu principal)

ou

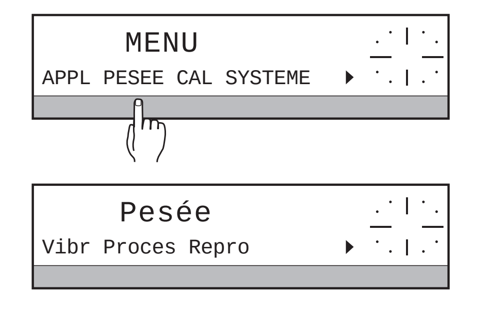
maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Relâchez ensuite la touche, la balance revient à l'affichage du poids. La ligne inférieure affiche l'application sélectionnée "FORMULATION". A présent, les réglages sont mémorisés.
Tous les autres paramètres pour le traitement de la formule peuvent être réglés directement lors du pesage. **Le chapitre 5.5 décrit l'utilisation de cette application de pesage.**



- Les résultats ne sont transférés dans les calculs que lorsque la balance s'est stabilisée (voir aussi le chapitre 6.2 "PESEE" sous "Repro").
- Notez que le poids total de la formule et du récipient ne doit pas dépasser la portée de la balance. Sinon, la formule doit être interrompue prématurément.

6.2 Réglage des paramètres de pesage – " PESEE "

Sous la rubrique "PESEE", vous pouvez régler le comportement de la balance et de son affichage, et sélectionner les paramètres généraux de pesage comme les unités de poids de telle sorte qu'ils correspondent à vos exigences et soient adaptés à l'emplacement de la balance.
Ici vous réglez également les fonctions disponibles pour toutes les applications comme la seconde unité pondérale ou la déduction préalable d'une tare.

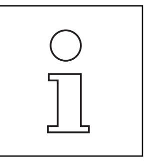


➜ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" apparaisse dans la ligne supérieure de l'écran, le cas échéant entrez le mot de passe "MotP = ..." et validez avec ↵.

➜ Pressez le SmartBar sous "PESEE".

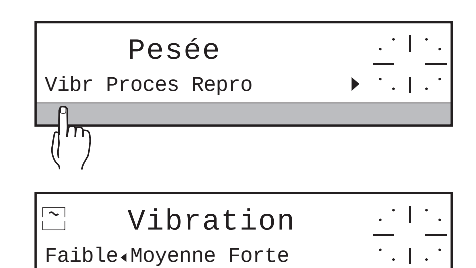
Les options suivantes apparaissent dans la ligne inférieure de l'écran:

"Vibr"	Adaptation de la balance à son emplacement en fonction des conditions ambiantes, comme les courants d'air, etc. (chapitre 6.2.1).
"Proces"	Adaptation au processus de pesage, comme le dosage ou la détermination du poids (chapitre 6.2.2).
"Repro"	Adaptation aux exigences relatives à la répétabilité et à la vitesse d'affichage des résultats stables (chapitre 6.2.3).
"Unit1"	Unité de poids 1 (chapitre 6.2.4).
"Unit2"	Unité de poids 2 (chapitre 6.2.4).
"UnitLibre"	Unité librement définissable par l'utilisateur, via un facteur de multiplication (chapitre 6.2.5).
"AutoZéro"	Mise à zéro automatique (chapitre 6.2.6).
"PréTare"	Fonction de tarage, déduction préalable d'une tare (chapitre 6.2.7).



Sur les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas régler certains paramètres le cas échéant, à cause des prescriptions métrologiques.

6.2.1 Adaptation de la balance à l'emplacement – " Vibr "

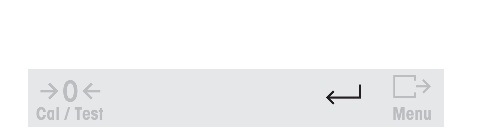


➜ Sous "Pesée", sélectionnez le paramètre de pesage "Vibr".

"Vibration" apparaît sur l'écran et le symbole correspondant au réglage actuel.

➜ Marquez dans la ligne inférieure le réglage correspondant aux conditions ambiantes régnant à l'emplacement de la balance (vibrations, courant d'air).

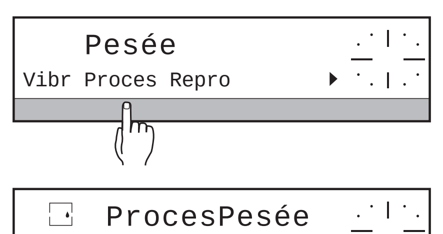
"Faible"		Ambiance calme. La balance travaille rapidement, mais elle est sensible aux vibrations externes.
"Moyenne"		Ambiance normale (réglage d'origine).
"Forte"		Ambiance agitée, p. ex. vibrations de machines ou trépidations du sol. La balance travaille plus lentement, mais elle est moins sensible aux vibrations.



➜ Confirmez les réglages avec ⏎ et retour à la liste précédente de paramètres.

Pesée
Vibr Proces Repro

6.2.2 Adaptation de la balance au processus de pesage – " Proces "



➜ Sous "Pesée", sélectionnez le paramètre de pesage "Proces".

"ProcesPesée" apparaît sur l'affichage et le symbole correspondant au réglage actuel.

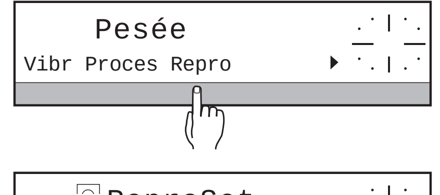
➜ En fonction de l'application, marquez le réglage correspondant dans la ligne inférieure de l'écran.

"Contrôle"		Réglage pour les pesées de contrôle, la détermination du poids d'échantillons.
"Norm"		Réglage universel (réglage d'origine).
"Doser"		Réglage pour le dosage fin.
"Off"		Réglage pour des applications spéciales dans lesquelles des variations rapides de poids doivent être saisies dans le temps.



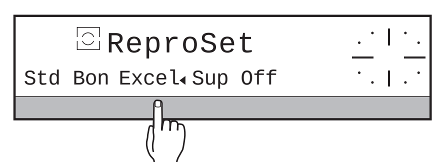
➜ Confirmez les réglages avec ⏎ et retour à la liste précédente de paramètres.

6.2.3 Réglage de la répétabilité des résultats – " Repro "

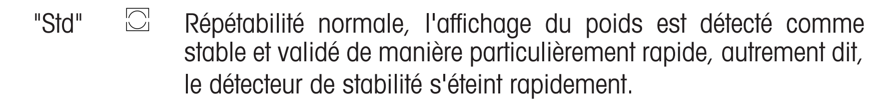


➜ Sous "Pesée", sélectionnez le paramètre de pesage "Repro".

"ReproSet" apparaît sur l'écran et le symbole correspondant au réglage actuel.



➜ En fonction des exigences en matière de répétabilité et de vitesse d'autorisation des résultats de pesée, marquez le réglage correspondant dans la ligne inférieure de l'écran.



"Std" Répétabilité normale, l'affichage du poids est détecté comme stable et validé de manière particulièrement rapide, autrement dit, le détecteur de stabilité s'éteint rapidement.

"Bon" Bonne répétabilité, affichage du poids validé rapidement comme stable (réglage d'origine).

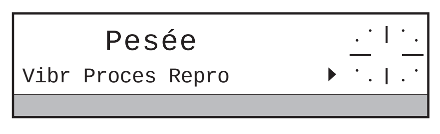
"Excel" Très bonne répétabilité, affichage du poids validé plus lentement comme stable.

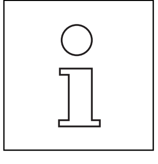
"Sup" Meilleure répétabilité possible, affichage du poids validé seulement après quelques secondes sans variation.

"Off" Critère de stabilité désactivé (voir les informations ci-dessous). Non exécutable sur les balances en version vérifiée.



➜ Confirmez les réglages avec ⮠ et retour à la liste précédente de choix.

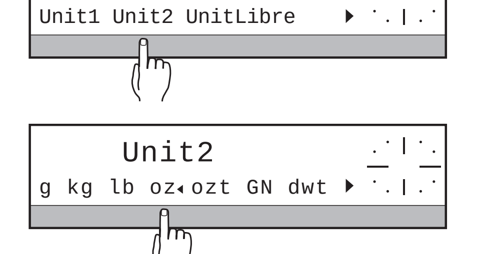




- Avec le réglage "ReproSet", vous définissez la vitesse de validation du résultat de pesée et la vitesse de transfert du poids dans les applications de pesage. Le temps d'attente pour le transfert est d'autant plus court que le réglage est plus rapide.
- Si vous avez marqué le réglage "Off", la balance exécute les instructions "tarer la balance" avec **→T←** ou "transférer les résultats" avec Menu, bien que l'on ne puisse pas encore parler d'un résultat stable.

6.2.4 Sélection de l'unité de poids 1 et de l'unité de poids 2 – " Unit1 ", " Unit2 "

Si vous sélectionnez différentes unités pondérales pour les paramètres "Unit1" et "Unit2", vous pouvez commuter entre ces unités dans chaque application.



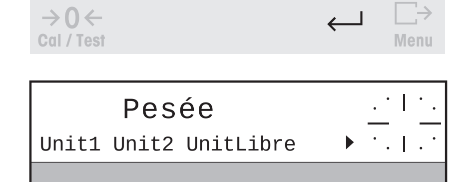
➜ Sous "Pesée", sélectionnez les paramètres "Unit1" ou "Unit2". Dans la ligne supérieure apparaît "Unit1" ou "Unit2".

➜ Marquez l'unité de poids souhaitée de la liste suivante:

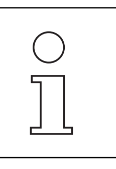
"g"	Gramme		Réglage d'origine
"kg"	Kilogramme	1 kg = 1000 g	Pas sur les balances avec une précision d'affichage de 1 mg
"mg"	Milligramme	1 mg = 0,001 g	Uniquement sur les balances avec une précision d'affichage de 1 mg
"lb"	Livre	1 lb 453,59237 g	Pas sur les balances avec une précision d'affichage de 1 mg
"oz"	Ounce	1 oz 28,349523125 g	
"ozt"	Ounce Troy	1 ozt = 31,1034768 g	
"GN"	Grain	1 GN 0,06479891 g	Pas sur les balances avec une précision d'affichage de 1 g
"dwt"	Pennyweight	1 dwt 1,555173843 g	
"ct"	Carat	1 ct = 0,2 g	
"mo"	Momme	1 mo = 3,75 g	
"msg"	Mesgal	1 msg 4,6083162 g	
"tl"	Tael		Disponible uniquement pour "Unit2"

Une liste d'unités supplémentaires apparaît ici:

"Hkong"	Tael d'Hong-Kong	1 HKong tl 37,42900 g	Seul "tl" apparaît en mode pesage
"Singapore"	Tael de Singapour	1 Sing tl 37,799366256 g	Seul "tl" apparaît en mode pesage
"Tai"	Tael de Taïwan	1 Tai tl = 37,5 g	Seul "tl" apparaît en mode pesage



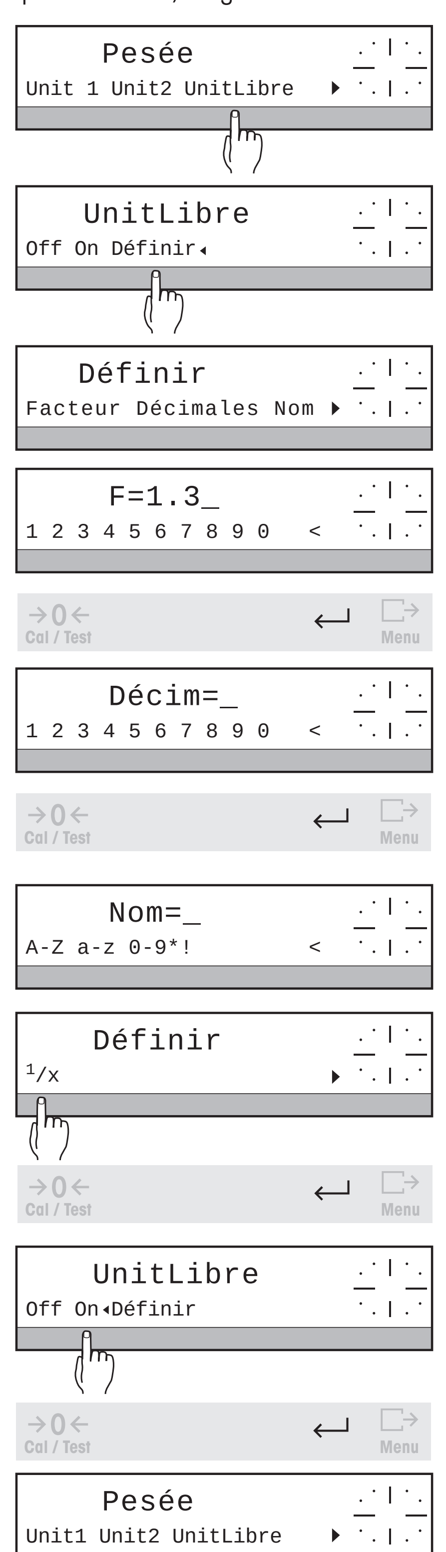
➜ Confirmez les réglages avec ↵ et retour à la liste précédente de paramètres.



- L'unité de poids 1 ("Unit1") est l'unité de pesage, qui est affichée après la mise en marche de la balance.
- Vous pouvez entrer les poids de consigne (statistiques plus/moins, formulation) dans l'unité de poids actuellement affichée.
- Sur les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas modifier les unités préréglées, le cas échéant.

6.2.5 Unité libre – "UnitLibre"

Lorsque vous activez l'unité que vous avez défini, vous pouvez commuter entre celle-ci et les autres unités, dans toute application. La valeur affichée dans l'unité "UnitLibre" correspond au facteur entré "F", multiplié ou divisé par le poids déterminé par la balance, en grammes.



➜ Sous "Pesée", sélectionnez l'unité libre "UnitLibre".

Dans la ligne inférieure de l'affichage, apparaît la sélection suivante :

"Off"	Unité libre non activée (réglage d'origine)
"On"	Unité libre disponible pour le pesage. Les résultats apparaissent suivis de "[C]" ou avec un nom défini par l'utilisateur.
"Définir"	Définition du facteur de conversion, du format d'affichage, du nom de "UnitLibre" ou du facteur divisé par le poids, fonction "$^1/x$"

➜ Sous "Définir", définissez l'unité.

➜ Sous "Facteur", entrez le facteur de multiplication "F=..." sous forme numérique, précédé du signe moins, si ce facteur est négatif. Clôturez l'entrée avec ↵.
Valeurs possibles pour "F" : > 0 à 100000, réglage d'origine : **F=1**.
En cas d'entrée en dehors de la plage autorisée, le message "Val. illégale" apparaît.

➜ Sous "Décimales", entrez le nombre de décimales "Décim = ...", devant être affichées, clôturez l'entrée avec ↵.
Valeurs possibles pour "Décim" : 0 à 7, réglage d'origine : **Décim = 2**.
En cas d'entrée en dehors de la plage autorisée, le message "Val. illégale" apparaît.

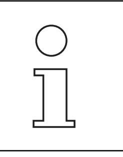
➜ Sous "Nom", entrez votre désignation de l'unité libre "Nom =..." sous forme alphanumérique, clôturez l'entrée avec ↵.
4 caractères peuvent être entrés au maximum. Les noms des unités de poids, comme "g" ou "oz" ne sont pas autorisés. Réglage d'origine : **Nom = [C]**.
En cas d'entrée en dehors de la plage autorisée, le message "Val. illégale" apparaît.

➜ Presser le SmartBar sous $^1/x$ pour activer cette fonction si vous désirez utiliser votre unité pour la conversion **"facteur divisé par le poids"**.

➜ Clôturez la définition avec ↵ et retour à la sélection "Off On Définir".

➜ Pressez le SmartBar sous "On", pour activer la "UnitLibre" définie.

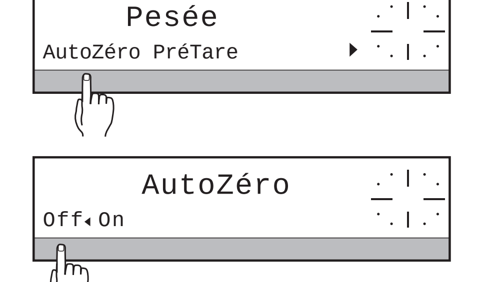
➜ Clôturez les réglages avec ↵ et retour à la sélection précédente.



- Si pour "Facteur" et/ou "Décimales", vous entrez des valeurs trop élevées, ceci peut entraîner le dépassement de l'affichage du poids "✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻".
- Le facteur négatif ne peut être utilisé qu'avec le pesage simple.
- Si pour le "Nom", vous n'effectuez aucune entrée ou si effacez entièrement le nom, l'unité que vous avez définie est affichée et imprimée avec "[C]".

6.2.6 Mise à zéro automatique – " AutoZéro "

La mise à zéro automatique vous garantit le zéro stable de la balance après mise à zéro, même si de petites impuretés se déposent sur le plateau.



➜ Sous "Pesée", sélectionnez l'option "AutoZéro".

➜ Avec le SmartBar, marquez le réglage souhaité:

"Off" Mise à zéro automatique désactivée.
Sur les balances en version vérifiée, la mise à zéro automatique peut le cas échéant ne pas être désactivée.

"On" Mise à zéro automatique activée (réglage d'origine).

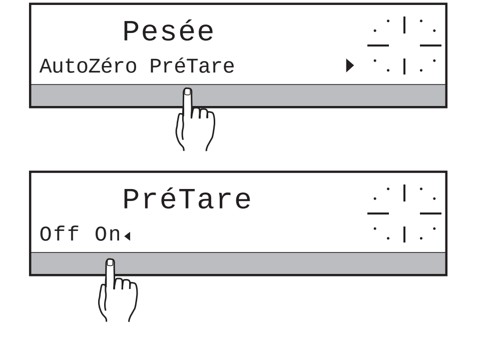
→0← Cal / Test ↵ Menu

Pesée
AutoZéro PréTare

➜ Confirmez les réglages avec ↵ et retour à la liste précédente de paramètres.

6.2.7 Déduction préalable de la tare, impression du poids de la tare

La déduction préalable de la tare vous permet d'entrer au préalable le poids d'une tare connue, sous forme numérique ou par pesage, d'appeler la valeur actuelle et de l'imprimer.

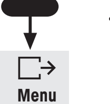


➜ Sélectionnez sous "Pesée" la fonction "PréTare".

➜ Avec le SmartBar, marquez le réglage voulu :

"On" La fonction "Déduction préalable de la tare" est désactivée (réglage d'origine).

"Off" La fonction "Déduction préalable de la tare" est activée. La valeur de poids de la tare actuelle est automatiquement imprimée avec chaque valeur de poids net. Lors du pesage, "PT" apparaît dans la ligne inférieure.



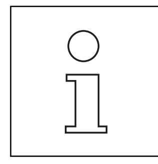
→0← Cal / Test Menu

0.00 g
STATISTIQUE +/-

➜ Clôturez les réglages avec Menu (retour au menu principal)

ou

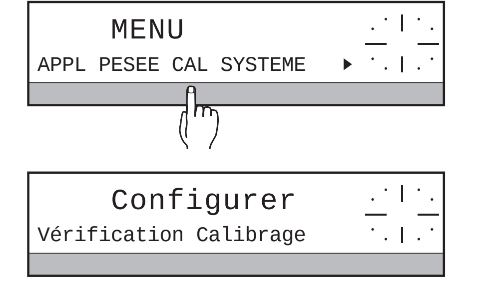
➜ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "Mémorisé" apparaisse dans la ligne supérieure. Relâchez ensuite la touche, la balance revient à l'affichage du poids. Dans la ligne inférieure, est affiché le nom de l'application réglée, comme "STATISTIQUE +/–". Le réglage est maintenant mémorisé. **Le chapitre 4.4 décrit la fonction "Déduction préalable de la tare".**



Si vous utilisez la déduction préalable de la tare, chaque résultat de poids suivant apparaît dans la ligne supérieure de l'affichage sous forme de valeur nette. Cette valeur est identifiée par l'indicateur d'état "Net" (voir chapitre 1.5).

6.3 Sélection de la fonction de calibrage et de test – " CAL "

Avec le réglage des paramètres sous "CAL", vous définissez la manière selon laquelle vous calibrez la balance et/ou vous désirez vérifier sa précision par un test. Si vous avez raccordé une imprimante, les données de calibrage et/ou les résultats du test avec toutes les informations supplémentaires sont imprimés automatiquement, conformément aux BPL.



➜ Pressez la touche Menu jusqu'à ce que "MENU" apparaisse dans la ligne supérieure, le cas échéant entrez le mot de passe "MotP = ..." et confirmez avec ↵.

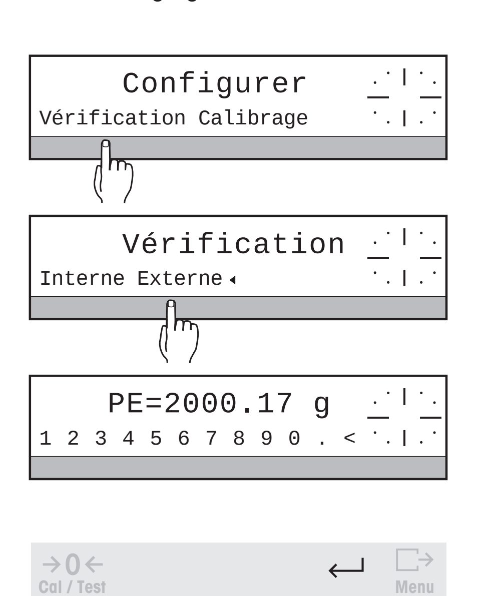
➜ Pressez le SmartBar sous "CAL".
La ligne supérieure affiche "Configurer".

Dans la ligne inférieure apparaît la liste des options:

"Vérification" Définit si le test de précision est effectué à l'aide du poids interne ou d'un poids externe dont la valeur peut être choisie librement (chapitre 6.3.1).

"Calibrage" Définit si le calibrage de la balance doit s'effectuer de manière entièrement automatique et/ou par pression d'une touche à l'aide du poids interne ou si pour ce faire il faut utiliser un poids externe dont la valeur peut être choisie librement (chapitre 6.3.2).

6.3.1 Réglage du mode test – " Vérification "



➜ Sous "Configurer", sélectionnez "Vérification". Dans la ligne supérieure apparaît "Vérification".

➜ Avec le SmartBar, marquez le réglage voulu :
"Interne" Vérification avec le poids incorporé.
"Externe" Vérification avec des poids de contrôle externes.

Pour le contrôle régulier de la balance dans le cadre d'une vérification du matériel de contrôle conformément aux principes des BPL, il est recommandé d'effectuer la vérification à l'aide de poids externes. Il peut s'agir d'un poids quelconque dont la valeur est connue à tout moment avec précision et qui se situe dans la plage de charge de la balance.

➜ Entrez la valeur de poids du poids de contrôle externe.

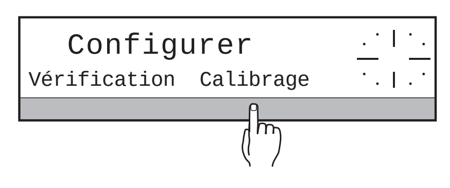
➜ Clôturez l'entrée avec ↵.

➜ Confirmez les réglages avec Menu (retour au menu principal).

Le chapitre 2.6 décrit de quelle manière vous vérifiez votre balance.

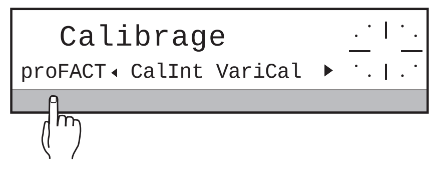
6.3.2 Réglage du type de calibrage – " Calibrage "

Ici vous définissez comment l'opération de calibrage sur votre balance est déclenchée, effectuée et documentée.



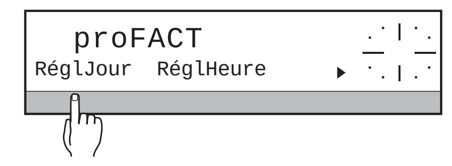
➜ Sous "Configurer", sélectionnez "Calibrage".

➜ Marquez la procédure voulue.

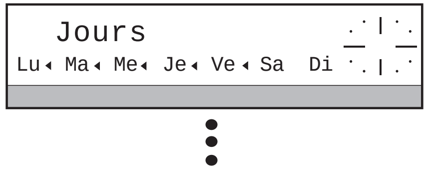


"proFACT"

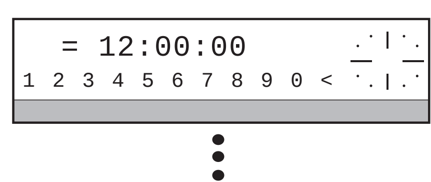
Dans ce réglage (réglage d'origine), vous n'avez pas à vous soucier du calibrage de votre balance. Dès que les capteurs intégrés dans la balance détectent le moindre écart depuis le dernier calibrage et que la balance n'est pas utilisée sur le moment, la balance effectue un calibrage automatique avec le poids interne. De plus, il est possible de définir des instants auxquels la balance effectue automatiquement un calibrage.



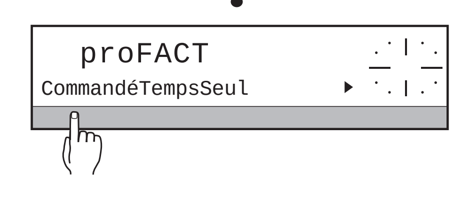
"CommandéTempsSeul" Calibrage de la balance exclusivement aux jours et heures définis.



"RéglJour" Activation du calibrage commandé dans le temps par programmation de jours de la semaine.



"RéglHeure" Programmation de l'heure pour le calibrage commandé dans le temps (réglage d'origine).

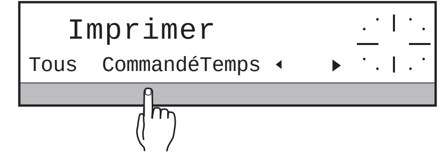


"Imprimer" Sélection des opérations de calibrage faisant l'objet d'un compte rendu lorsqu'une imprimante est raccordée :

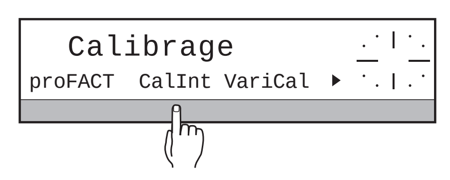
"Tous" Toutes les opérations de calibrage sont documentées.

"CommandéTemps" Seules les opérations de calibrage commandées dans le temps sont documentées (réglage d'origine).

"Manuel" Seules les opérations de calibrage déclenchées par la touche →0← Cal / Test ksont documentées.

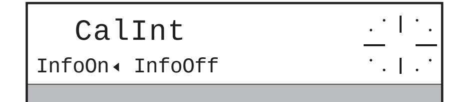


Le chapitre 2.5 décrit comment vous pouvez calibrer la balance à l'aide du poids interne.



"CalInt"

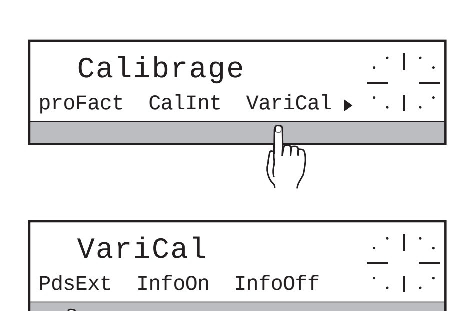
Dans ce réglage, vous utilisez le poids interne (intégré dans la balance) pour le calibrage de la balance, mais vous devez à chaque fois déclencher l'opération si voulue à l'aide de la touche →0← Cal / Test.



"InfoOn" Affichage du message d'état "Cal".

"InfoOff" Extinction du message d'état "Cal".

Sur les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas effectuer ce réglage le cas échéant du fait des prescriptions métrologiques.



"VariCal"

Dans ce réglage, vous pouvez utiliser vos propres poids pour le calibrage. Avec le clignotement du symbole d'état "Cal" (voir chapitre 1.5), la balance vous signale qu'elle doit être calibrée.

"InfoOn" Affichage du message d'état "Cal".

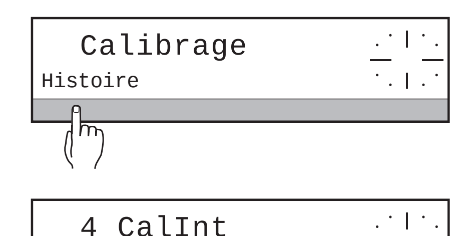
"InfoOff" Extinction du message d'état "Cal".

"PdsExt" Sélection d'une valeur de poids externe pour calibrer la balance près de la charge habituelle.



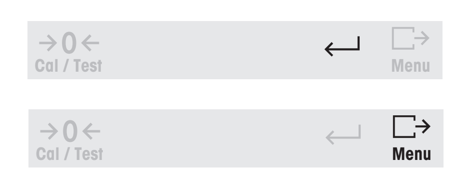
Sur les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas effectuer ce réglage le cas échéant du fait des prescriptions métrologiques.

Le chapitre 2.5 décrit comment vous pouvez calibrer la balance à l'aide d'un poids externe.

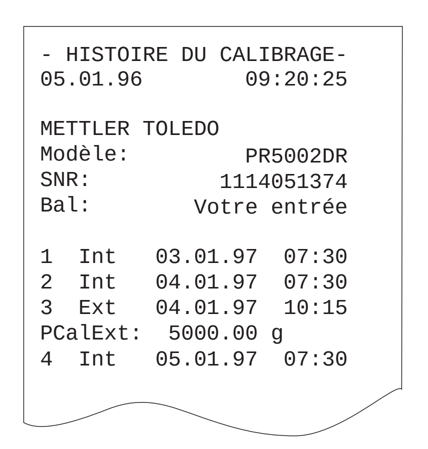


"Histoire"

Impression d'un compte rendu de la dernière opération de calibrage avec la date et l'heure. Sont en plus indiqués le mode de calibrage (interne/externe) et le cas échéant le poids utilisé.
Avec "Suivant", il est possible d'appeler les 50 dernières opérations de calibrage.



Avec [Menu], il est possible d'imprimer toutes les opérations de calibrage enregistrées, si une imprimante est raccordée.



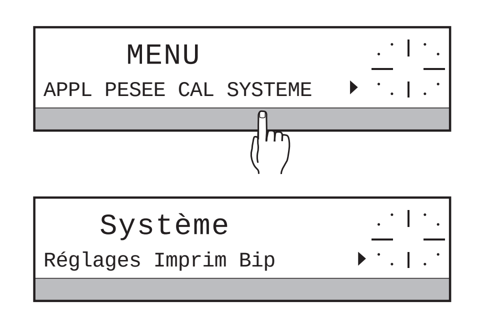
```
- HISTOIRE DU CALIBRAGE-
05.01.96        09:20:25

METTLER TOLEDO
Modèle:          PR5002DR
SNR:           1114051374
Bal:         Votre entrée

1  Int   03.01.97  07:30
2  Int   04.01.97  07:30
3  Ext   04.01.97  10:15
PCalExt:  5000.00 g
4  Int   05.01.97  07:30
```

6.4 Réglages de la balance – " SYSTEME "

Sous la rubrique "SYSTEME" du menu, vous réglez principalement les paramètres concernant la documentation des résultats de pesée. En outre, vous pouvez ici, remettre aux réglages d'origine tous les paramètres réglables et définir la routine de démarrage de la balance et un mode de passe pour l'accès au menu.
Contrairement aux réglages effectués sous la rubrique "PESEE", les réglages opérés sous la rubrique "SYSTEME" influencent nullement le comportement de la balance lors de la pesée.



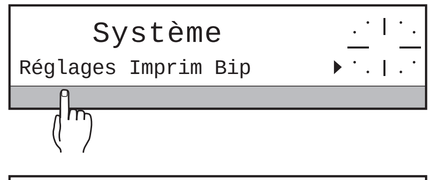
➜ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" apparaisse dans la ligne supérieure de l'écran et le cas échéant, entrez le mot de passe "MotP = ..." et confirmez avec la touche ↵.

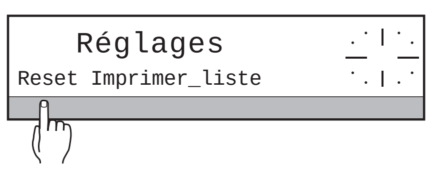
➜ Pressez le SmartBar sous "SYSTEME".

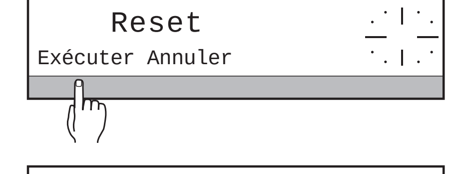
La liste d'options suivantes apparaît dans la ligne inférieure:

"Réglages"	Impression des réglages actuels ou retour aux réglages d'origine (chapitre 6.4.1)
"Imprim"	Formatage de l'en-tête, sélection du mode de transmission automatique ou manuel des résultats affichés (chapitre 6.4.2)
"Bip"	Activation / désactivation du signal acoustique de confirmation (chapitre 6.4.3)
"Date"	Entrée du format de la date, rappel de la date actuelle (chapitre 6.4.4)
"Heure"	Entrée, rappel de l'heure (format 24 heures) (chapitre 6.4.5)
"ID_bal"	Définition, rappel de l'identification de la balance (chapitre 6.4.6)
"Icônes"	Activation / désactivation des symboles pour le comportement de la balance (chapitre 1.5) lors de la pesée (chapitre 6.4.7)
"Démarrage"	Définition de la routine de mise en marche (chapitre 6.4.8)
"Mot_de_passe"	Définition d'un mot de passe pour l'accès au menu (chapitre 6.4.9)

6.4.1 Impression ou initialisation des réglages actuels – " Réglages "







1693.58 g
PESAGE SIMPLE

➜ Dans la rubrique "Système", sélectionnez l'option "Réglages".

La liste des choix suivants apparaît:

"Reset"	Retour aux réglages d'origine des réglages effectués dans le menu.
"Imprimer_liste"	Sauvegarde et impression des réglages actuels.

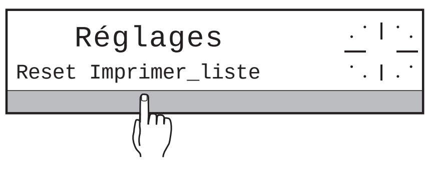
Retour aux réglages d'origine

➜ Pressez le SmartBar sous "Reset". Pour demander confirmation, la balance affiche les deux options suivantes:

"Exécuter"	Effectuer l'initialisation. Dans ce cas, tous les réglages à l'exception de la date, de l'heure, de l'identification de la balance et de la langue sont ramenés au réglage d'origine, voir chapitre 8.2. La balance affiche alors "Reset fait" et revient en mode pesage. Le poids total actuel (brut) est affiché, "Net" s'éteint.
"Annuler"	Aucune initialisation n'est effectuée, la balance revient à la liste d'options de la rubrique "Système".



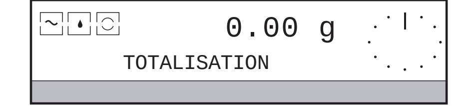
Impression et sauvegarde simultanée des réglages



➜ Pressez le SmartBar sous "Imprimer_liste".
Ainsi, tous les réglages effectués dans le menu sont mémorisés et édités sur l'imprimante.

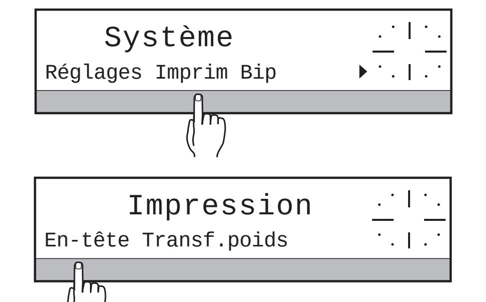


Pendant la phase d'impression, "Impression" est affiché.



Ensuite, la balance revient automatiquement en mode pesage; dans la ligne inférieure apparaît le nom de l'application de pesage réglée, "TOTALISATION" p. ex.

6.4.2 Formatage de l'en-tête, sélection du mode de transmission – " Imprim "



➜ Dans la rubrique "Système", sélectionnez l'option "Imprim".

Les choix suivants apparaissent:

"En-tête"	Définition du contenu de l'en-tête.
"Transf.poids"	Définition du mode de transmission des résultats de pesée.



Définition du contenu de l'en-tête – " En-tête "



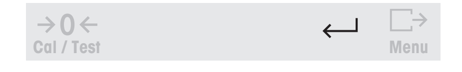


➜ Pressez le SmartBar sous "En-tête".

Les informations suivantes peuvent être intégrées dans l'en-tête:

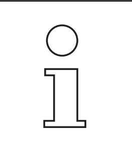
"Date"	Date
"Heure"	Heure
"ID_bal"	Identification de la balance (est imprimée avec le modèle de balance et le numéro de série).
"ID_lot"	Identification de la série d'échantillons. L'identification proprement dite est entrée en mode pesage.
"ID_échant"	Identification des différents échantillons lors du pesage (pas dans l'en-tête). L'identification proprement dite est entrée en mode pesage.

➜ Avec le SmartBar, marquez les informations voulues ou supprimez le marquage des informations non souhaitées.





➜ Confirmez les réglages avec ⮠.



- Contrairement à l'entrée de la date, de l'heure et autres (voir chapitre 6.4.4), la balance affiche ici "En-tête" dans la ligne supérieure de l'écran.
- Si l'identification de lot ou d'échantillon est activée, la balance vous demande automatiquement son entrée avant chaque impression, "par exemple "IDI = …".

Sélection du mode de transmission – " Transf.poids "

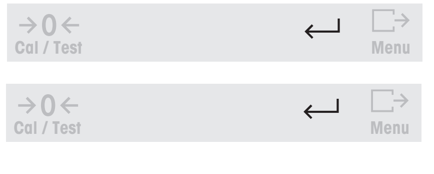
Impression
En-tête Transf.poids

Transf poids
Manuel◂Auto AutoNonZéro

➜ Pressez le SmartBar sous "Transf.poids".

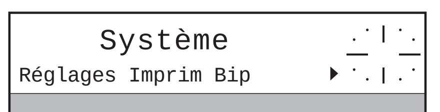
➜ Sélectionnez le réglage voulu.

"Manuel"	La balance transmet le résultat de pesée stable suivant au périphérique de compte rendu, une imprimante par exemple, uniquement lorsque la touche Menu est pressée. Pour les applications de pesage, les résultats finaux d'une série de pesées sont transmis automatiquement avec la clôture de la série.
"Auto"	La balance transmet automatiquement tous les résultats de pesée stables, y compris les valeurs zéro, après le tarage, ainsi que tous les résultats qui ont transférés dans les calculs au sein d'une application (voir "Entrée_du_poids" dans les applications, chapitre 6.1).
"AutoNonZéro"	Mode de transmission identique à "Auto", mais sans les valeurs affichées inférieures à 30 échelons d'affichage (réglage d'origine).

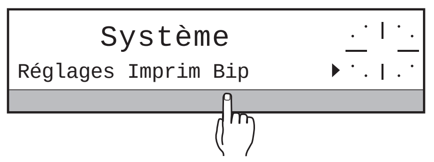


➜ Confirmez les réglages avec ⮠.

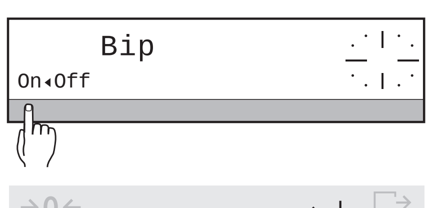
➜ Pressez à nouveau la touche ⮠ pour revenir à la liste d'options de la rubrique "Système".



6.4.3 Activation/désactivation du signal acoustique de confirmation – " Bip "

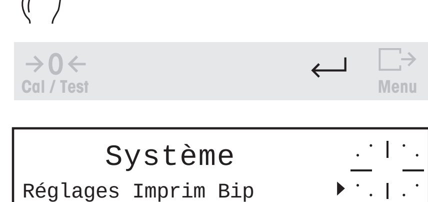


➜ Sous "Système", sélectionnez l'option "Bip".
Dans la ligne supérieure apparaît "Bip".



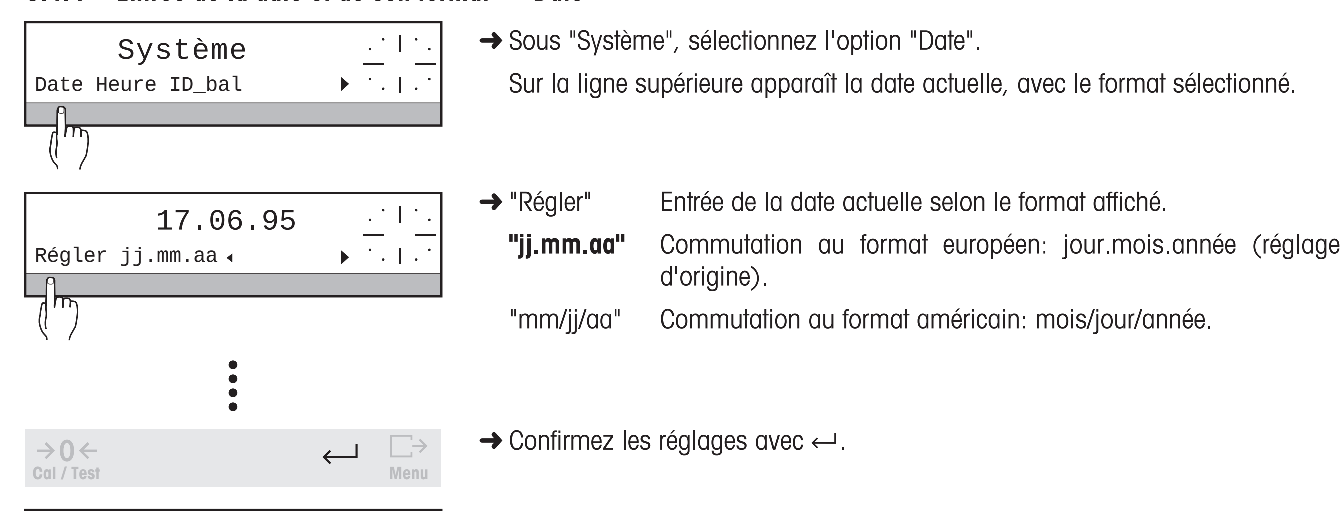
➜ Marquez le réglage voulu au moyen du SmartBar.

"On"	Signal acoustique de confirmation activé (réglage d'origine).
"Off"	Signal acoustique de confirmation désactivé.



➜ Confirmez les réglages avec ↵.

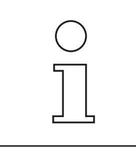
6.4.4 Entrée de la date et de son format – " Date "



➜ Sous "Système", sélectionnez l'option "Date".
Sur la ligne supérieure apparaît la date actuelle, avec le format sélectionné.

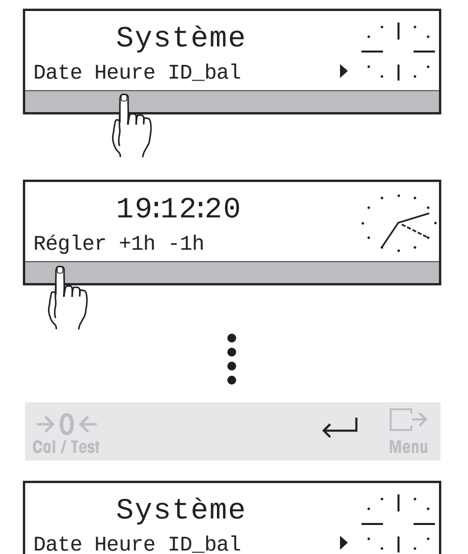
➜ "Régler"	Entrée de la date actuelle selon le format affiché.
"jj.mm.aa"	Commutation au format européen: jour.mois.année (réglage d'origine).
"mm/jj/aa"	Commutation au format américain: mois/jour/année.

➜ Confirmez les réglages avec ↵.



- La date réglée n'est pas initialisée avec "Reset" (tous les paramètres aux réglages d'origine).
- L'entrée de zéros préliminaires n'est pas obligatoire. Si vous essayez tout de même d'entrer un nombre en dehors du format de la date, la balance affiche brièvement le message "Val. illégal" dans la ligne supérieure. Ensuite, l'affichage revient à la dernière valeur.

6.4.5 Entrée de l'heure – " Heure "



➜ Sous "Système", sélectionnez l'option "Heure".

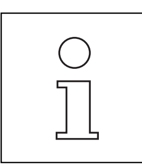
Dans la ligne supérieure apparaît l'heure actuelle. Le DeltaTrac se transforme en montre analogique.

➜ "Régler" Entrée de l'heure actuelle selon le format "24 h" hh:mm:ss.

"+1h" Avance l'heure affichée d'une heure.

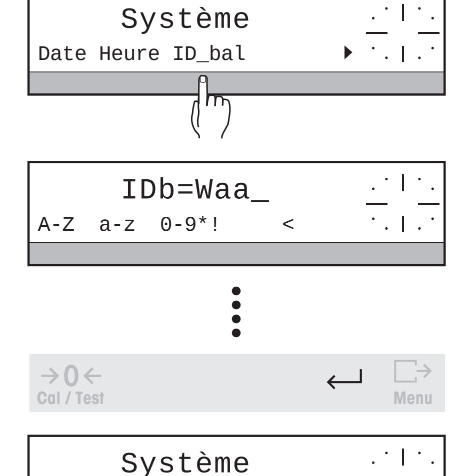
"-1h" Recule l'heure affichée d'une heure.

➜ Confirmez les réglages avec ↵.



- L'heure actuelle n'est pas initialisée avec "Reset" (tous les paramètres aux réglages d'origine).
- L'entrée de zéros préliminaires, de minutes et de secondes n'est pas obligatoire. Si vous essayez tout de même d'entrer un nombre en dehors du format de l'heure, la balance affiche brièvement le message "Val. illégal" dans la ligne supérieure. Ensuite, l'écran revient au dernier affichage.

6.4.6 Définition de l'identification de la balance – " ID_bal "



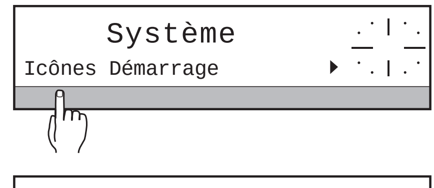
➜ Sous "Système", sélectionnez l'option "ID_bal".

L'identification actuelle de la balance apparaît sur la ligne supérieure de l'écran.

➜ Entrez l'identification de la balance sous forme alphanumérique. 20 caractères peuvent être entrés, les suivants sont ignorés.

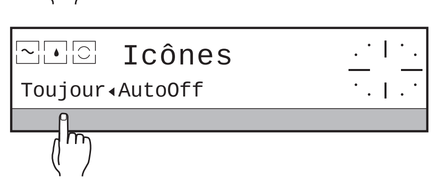
➜ Confirmez l'entrée avec ↵.

6.4.7 Activation/désactivation des symboles – " Icônes "



➜ Sous "Système", sélectionnez l'option "Icônes".

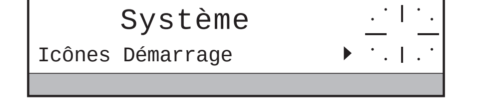
Les symboles "⏦", "▪", "◌" sont affichés.



➜ Marquez le type d'affichage voulu pour les symboles au moyen du SmartBar.

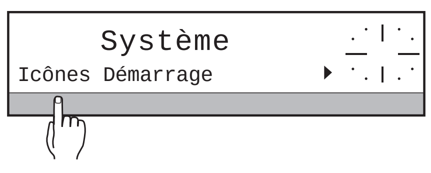
"Toujour" Les réglages des paramètres de pesage correspondants dans la rubrique "PESEE" sont affichés en permanence (réglage d'origine).

"AutoOff" Les symboles sont affichés pendant une durée de 40 secondes environ, après la mise en marche de la balance ou après modification du réglage effectué au sein du menu.

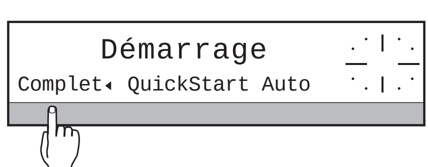


➜ Confirmez le réglage avec ↵.

6.4.8 Définition de la routine de mise en marche de la balance – "Démarrage "



➜ Sous "Système", sélectionnez l'option "Démarrage".

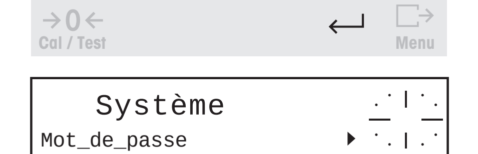


➜ Procédez au réglage voulu.

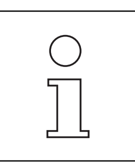
"Complet" Lors de la mise en marche au moyen de la touche On/Off, la balance effectue un test de l'affichage. Elle n'est prête à l'emploi qu'à partir du moment où la valeur zéro est affichée. En outre, le zéro obtenu à la mise sous tension est défini une nouvelle fois.

"QuickStart" La balance est immédiatement prête à l'emploi
- si la touche On/Off est pressée ou
- si un poids d'au moins 10 g est déposé. Le poids total est affiché immédiatement (réglage d'origine).

"Auto" Après une coupure secteur, la balance se met automatiquement en marche et est prête à l'emploi après le test de l'affichage. En même temps est déterminé le zéro à la mise sous tension.



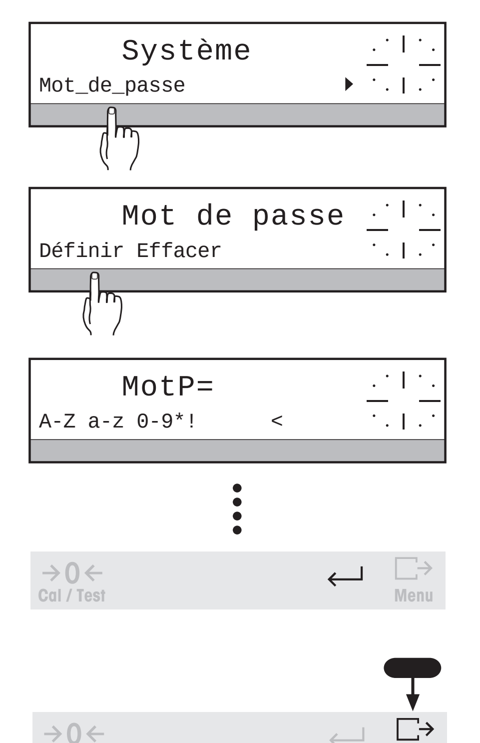
➜ Confirmez le réglage avec ↵.



- Si vous avez sélectionné "Complet" ou "QuickStart" pour la routine de mise en marche, la balance effectue après une coupure secteur un test d'affichage prolongé. Ensuite "OFF" est affiché dans la ligne supérieure de l'affichage. Ainsi vous pouvez constater ultérieurement que la balance n'a temporairement pas été alimentée.
  Lors de la mise en marche à partir de l'état "OFF", les numéros de version de logiciel sont affichés brièvement (voir chapitre 8.1) et le zéro obtenu à la mise sous tension est à nouveau déterminé. Ensuite, la balance est à nouveau prête à fonctionner. Les balances en version vérifiée effectuent, en plus, un calibrage entièrement automatique, si elles ne sont pas chargées.
- Sur les balances en version vérifiée, vous ne pouvez pas effectuer le réglage "QuickStart".
- Si vous avez raccordé votre balance à un ordinateur, via le câble LC-RS9 par exemple, la balance est toujours prête à fonctionner après une coupure secteur (pas d'état "OFF").

6.4.9 Définition du mot de passe pour l'accès au menu – " Mot_de_passe "

Avec l'entrée d'un mot de passe pour l'accès au menu, vous pouvez protéger les réglages dans le menu de votre balance contre toute modification par des personnes non autorisées.



➜ Sous "Système", sélectionnez le paramètre "Mot_de_passe". Sur l'affichage, apparaît la sélection "Définir Effacer".

➜ Procédez au réglage souhaité.

"Définir" Entrée du mot de passe sous forme alphanumérique ou modification. Il est possible d'entrer jusqu'à 20 caractères, les caractères suivants ne sont pas acceptés.

"Effacer" Effacement du mot de passe, l'accès au menu est à nouveau possible.

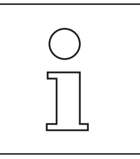
➜ Confirmez l'entrée avec ↵. Pour plus de sûreté, entrez ici le mot de passe, avec le numéro de série de la balance (voir plaque signalétique):

MotP= ....

SNR: ....

➜ Sauvegardez les réglages par une pression prolongée de la touche Menu.

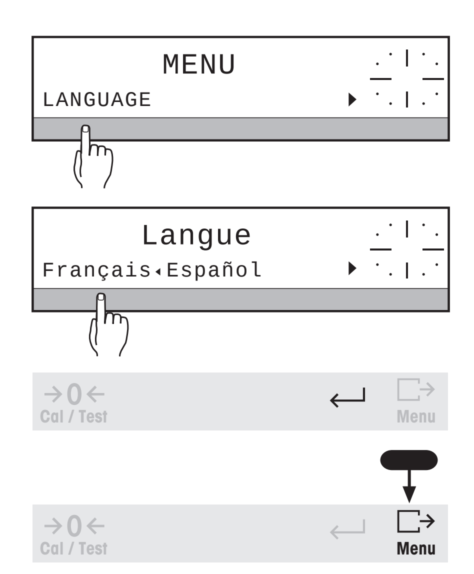
Si un mot de passe a été attribué, il faut à chaque fois entrer en premier lieu le mot de passe pour pouvoir accéder au menu. Ce n'est qu'après validation de l'entrée avec ↵ que le menu principal apparaît sur l'affichage.



Si vous avez oublié votre mot de passe, il est toujours possible d'entrer le mot "CLEAR" ou le numéro "505" à la place du mot de passe pour aller dans le menu. Ensuite, sous "Mot_de_passe", vous pouvez appeler le mot de passe en vigueur.

6.5 Réglage de la langue – " LANGUAGE "

Les mots-clés pour la conduite d'opérateur de votre balance PR/SR peuvent être affichés dans différentes langues.
D'origine, votre langue nationale est sélectionnée.
Afin que vous trouviez ce paramètre dans chaque langue, la désignation anglaise "LANGUAGE" a été choisie pour qu'elle soit la même pour toutes les langues.



➜ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" apparaisse dans la ligne supérieure de l'affichage, le cas échéant, entrez le mot de passe "MotP=…" et confirmez-le à l'aide de la touche ↵.

➜ Pressez le SmartBar sous "LANGUAGE".

Dans la ligne inférieure, apparaît la sélection suivante :

"English"	Anglais
"Deutsch"	Allemand
"Français"	
"Español"	Espagnol
"Italiano"	Italien
"Russ."	Russe
"Nihongo"	Japonais

➜ Sélectionnez la langue voulue.
La langue marquée avec "‹" est immédiatement activée, autrement dit, tous les mots-clés dans la ligne du SmartBar sont immédiatement affichés dans la langue sélectionnée.

➜ Confirmez le réglage de la langue avec ↵ (retour au menu principal).

ou

➜ Maintenez la touche Menu pressée jusqu'à ce que dans la ligne supérieure de l'affichage apparaisse "Mémorisé" (message dépendant de la langue sélectionnée). Ensuite, relâchez la touche, la balance revient à l'affichage du poids. Le réglage de la langue est ainsi sauvegardé. Avec "Reset" (tous les paramètres au réglage d'origine), ce réglage n'est pas initialisé.

7 Interface universelle LocalCAN, caractéristiques techniques et accessoires

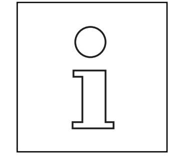
7.1 Interface universelle LocalCAN

Chaque balance PR/SR est équipée d'origine de l'interface universelle LocalCAN. Etant donné que cette interface vous permet de raccorder simultanément jusqu'à cinq périphériques, elle vous offre une grande souplesse dans la communication de données. Les périphériques METTLER TOLEDO, pour lesquels les câbles de données font partie de l'équipement livrés en standard, sont très faciles à connecter à la balance (voir chapitre 7.3).
A l'aide d'un câble correspondant (voir chapitre 7.3), vous pouvez aussi raccorder à la balance PR/SR, votre ordinateur équipé d'une interface RS232C.
Les balances PR/SR supportent le jeu d'instructions standardisé "Standard Interface Command Set (MT-SICS)". Le manuel de référence (705184) que vous avez obtenu avec le câble LC-RS ou LC-CL, décrit la fonction de chaque instruction.

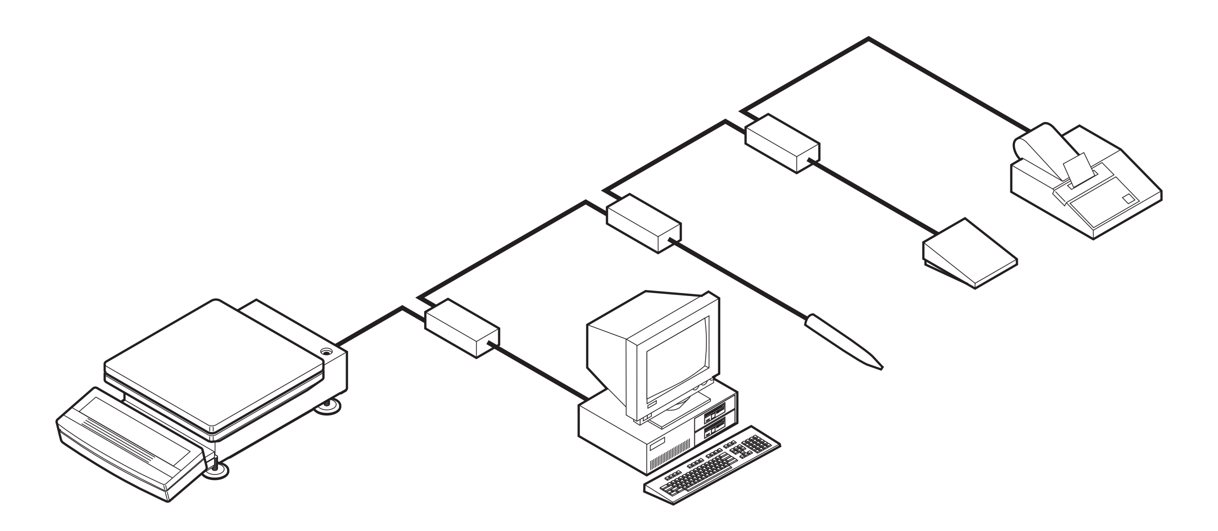
Les particularités de l'interface universelle LocalCAN peuvent être résumées comme suit :

- Raccordement simultané de 5 périphériques à une même balance.
- Support de toutes les interfaces courantes, comme RS232C ou CL.
- Connecteur 4 contacts robuste avec détrompeur et verrouillage.
- Transmission de données en toute sécurité grâce au contrôleur CAN intégré.
- Système de câblage ouvert, autrement dit, chaque périphérique, excepté les afficheurs et le terminal LC-R, dispose d'une connexion supplémentaire.
- Paramétrage facile sans connaissance de l'utilisation de la balance PR/SR.

Les nombreuses fonctionnalités offertes par les balances PR/SR en matière de documentation des résultats de pesée ne peuvent être exploitées à fond qu'à partir du moment où une imprimante est raccordée, une LC-P43 METTLER TOLEDO par exemple. Les résultats imprimés contribuent fortement à la simplification des tâches pour une documentation conforme aux BPL/BPF.



Via l'un des câbles LC-RS, LC-RS25 par exemple, peuvent être raccordés à votre balance des appareils qui ne peuvent traiter qu'une seule valeur de poids (avec unité de pesage). Dans ce cas, l'interrupteur gauche du câble LC-RS est réglé en position 5 ("General I/O") (voir le mode d'emploi du câble). Un résultat de pesée stable ou, pour le pesage dynamique, le prochain résultat pondéral, est transféré par une brève pression de la touche ⮡ Menu . En outre, aucune autre donnée n'est transmise.



Caractéristiques techniques de l'interface universelle LocalCAN

- Longueur maximale du câble reliant deux appareils : 10 m
- Valeur maximale du cumul des longueurs de câble de tous les appareils raccordés : 15 m

Brochage du connecteur

Vue de la face arrière de l'appareil

N° contact	Signal
1	Ligne signal négative (-CAN)
2	Ligne signal positive (+CAN)
3	Pôle + de l'alimentation (V CAN) pour les appareils périphériques, l'afficheur auxiliaire LC-AD) par exemple
4	Pôle - de l'alimentation (0V) pour les appareils périphériques

7.2 Caractéristiques techniques des balances PR/SR

7.2.1 Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles

Caractéristiques techniques	PR203	PR503	PR503 DeltaRange	PR803	PR1203	PR2003 DeltaRange
Précision d'affichage	0,001 g	0,001 g	0,001 g/0,01 g	0,001 g	0,001 g	0,001 g/0,01 g
Portée	210 g	510 g	100 g/510 g	810 g	1210 g	500 g/2100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…210 g	0…510 g	0…510 g	0…810 g	0…1210 g	0…2100 g
Répétabilité (s)	0,0005 g	0,0005 g	0,0005 g/0,003 g	0,001 g	0,001 g	0,001 g/0,003 g
Linéarité [1]	±0,002 g	±0,002 g	±0,002 g/±0,005 g	±0,002 g	±0,002 g	±0,002 g/±0,005 g
Temps de stabilisation (typique)	1…2,5 s	1…2,5 s	1…2 s	3…5 s	3…5 s	3…6 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes (valeur recommandée)	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité. ≥ 100 g	 ≥ 200 g	 ≥ 200 g	 ≥ 400 g	 ≥ 500 g	 ≥ 500 g
Sensibilité Dérive de température [1) 2)] Stabilité dans le temps [1) 3)]	 ±5 ppm/°C ±0,0025 %	 ±3 ppm/°C ±0,0015 %	 ±3 ppm/°C ±0,0015 %	 ±2 ppm/°C ±0,001%	 ±2 ppm/°C ±0,001 %	 ±2,5 ppm/°C ±0,001 %
Plateau	128 mm x 128 mm					
Pare-brise universel	standard					
Hauteur libre au-dessus du plateau	137 mm					
Dimensions (L x P x H)	200 mm x 385 mm x 234 mm (terminal incl.)					
Poids net	6,4 kg					
Alimentation	séparée	séparée	séparée	séparée	séparée	séparée

1) Dans la plage de température 10 … 30 °C

2) 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)

3) Ecart de sensibilité/année à partir de la première mise en service avec calibrage automatique proFACT activé

Caractéristiques techniques	PR5003 DualRange	PR802	PR2002
Précision d'affichage	0,001 g/0,01 g	0,01 g	0,01 g
Portée	1010 g/5100 g	810 g	2100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…1010 g/0...5100 g	0…810 g	0…2100 g
Répétabilité (s)	0,001 g/0,005 g	0,005 g	0,005 g
Linéarité [1]	±0,003 g/±0,01 g	±0,01 g	±0,02 g
Temps de stabilisation (typique)	5…12 s	1…2 s	1…2 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes (valeur recommandée)	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité. ≥ 1000 g	≥ 400 g	≥ 1000 g
Sensibilité Dérive de température [1] [2] Stabilité dans le temps [1] [3]	 ±1,0 ppm/°C ±0,0015 %	 ±6 ppm/°C ±0,005 %	 ±5 ppm/°C ±0,0025 %
Plateau	128 x 128 mm	165 mm x 165 mm	
Pare-brise universel (verre) ou pare-brise en verre de grande hauteur	en option standard	en option en option	en option en option
Dimensions (L x P x H)	200 x 385 x 370 mm	200 mm x 385 mm x 90 mm (terminal incl.)	
Poids net	9,1 kg	6,3 kg	6,3 kg
Alimentation	séparée	séparée	séparée

[1] Dans la plage de température 10 ... 30 °C
[2] 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)
[3] Ecart de sensibilité/année à partir de la première mise en service avec calibrage automatique proFACT activé

Caractéristiques techniques	PR5002	PR5002 DeltaRange	PR8002	PR8002 DeltaRange
Précision d'affichage	0,01 g	0,01 g/0,1 g	0,01 g	0,01 g/0,1 g
Portée	5100 g	1000 g/5100 g	8100 g	1600 g/8100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…5100 g	0…5100 g	0…8100 g	0…8100 g
Répétabilité (s)	0,005 g	0,005 g/ 0,03 g	0,01 g	0,01 g/0,03 g
Linéarité [1]	±0,02 g	±0,02 g/±0,05 g	±0,02 g	±0,02 g/±0,05 g
Temps de stabilisation (typique)	1…2 s	1…2 s	3…5 s	3...5 s
Calibrage avec poids incorporé	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité.			
avec poids externes (valeur recommandée)	≥ 2000 g	≥ 2000 g	≥ 4000 g	≥ 2000 g
Sensibilité Dérive de température [1] [2]	±3 ppm/°C	±3 ppm/°C	±2,5 ppm/°C	±2,5 ppm/°C
Stabilité dans le temps [1] [3]	±0,0015 %	±0,0015 %	±0,0015 %	±0,0015 %
Plateau	165 mm x 165 mm			
Pare-brise universel (verre)	en option			
ou pare-brise en verre de grande hauteur	en option			
Dimensions (L x P x H)	200 mm x 385 mm x 90 mm (terminal incl.)			
Poids net	6,3 kg	6,3 kg	5,7 kg	5,7 kg
Alimentation	séparée	séparée	séparée	séparée

[1] Dans la plage de température 10 ... 30 °C

[2] 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)

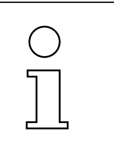
[3] Ecart de sensibilité/année à partir de la première mise en service avec calibrage automatique proFACT activé

Caractéristiques techniques	PR2004 Comparator	PR2003 Comparator	PR5003 Comparator	PR10003 Comparator
Précision d'affichage	0,1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Portée	2300 g	2100 g	5100 g	10100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…2300 g	0...2100 g	0...5100 g	0...10100 g
Répétabilité	0,3 mg Ecart type de 10 pesées (après compensation de la dérive)	1 mg	1,5 mg	2 mg
Linéarité	±0,5 mg	±3 mg	±5 mg	±10 mg
Temps de stabilisation (typique)	15 s	4...8 s	12...18 s	14...20 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes	calibrage proFACT entièrement automatique et/ou commandé dans le temps ≥ 500 g	 ≥ 500 g	 ≥ 2000 g	 ≥ 4000 g
Sensibilité Dérive de température [1] [2]	±1 ppm/°C	±2,5 ppm/°C	±1 ppm/°C	±1 ppm/°C
Plateau Plateau LevelMatic® (pour un centrage automatique de la charge)	Ø 150 mm standard	128 x 128 mm en option (N° d'article 225675)	Ø 150 mm standard	Ø 150 mm standard
Hauteur utile au-dessus du plateau	240 mm	265 mm	240 mm	240 mm
Affichage	affichage à fluorescence sous vide			
Pare-brise	en verre			
Pesées sous la balance	trou de passage			
Interface de données	interface de données LocalCAN (RS232C et CL)			
Dimensions (L x P x H)	200x 385x370 mm			
Poids net	9.5 kg	9,1 kg	9,5 kg	9,5 kg

[1] Dans la plage de température 10 ... 30 °C
[2] 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)

Caractéristiques techniques	**PR3001**	**PR5001**	**PR8001**	**PR8000**
Précision d'affichage	0,1 g	0,1 g	0,1 g	1 g
Portée	3100 g	5100 g	8100 g	8100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…3100 g	0…5100 g	0…8100 g	0…8100 g
Répétabilité (s)	0,05 g	0,05 g	0,05 g	0,3 g
Linéarité [1]	±0,1 g	±0,1 g	±0,1 g	±0,5 g
Temps de stabilisation (typique)	1…2 s	1…2 s	1…2 s	1…2 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes (valeur recommandée)	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité. ≥ 2000 g	≥ 2000 g	≥ 4000 g	≥ 4000 g
Sensibilité Dérive de température [1] [2] Stabilité dans le temps [1] [3]	±10 ppm/°C ±0,005 %	±10 ppm/°C ±0,005 %	±10 ppm/°C ±0,005 %	±10 ppm/°C ±0,005 %
Plateau (mm)	204 x 204[4]	204 x 204	204 x 204	204 x 204
Pare-brise universel	– [4]	–	–	–
Dimensions (L x P x H)	204 x 385 x 90 mm (terminal incl.)			
Poids net	6,2 kg	6,1 kg	6,1 kg	6,1 kg
Alimentation	incorporée	incorporée	incorporée	incorporée

[1] Dans la plage de température 10 ... 30 °C
[2] 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)
[3] Ecart de sensibilité/année à partir de la première mise en service avec calibrage automatique proFACT activé
[4] PR avec une précision d'affichage de 0,1 g en version vérifiée: plateau 165 mm x 165 mm, pare-brise possible en option.



Pour les balances R (balances PR sans terminal), sont valables les mêmes caractéristiques techniques sauf les dimensions.

Caractéristiques techniques	SR8001	SR16001	SR32001	SR16001 DeltaRange
Précision d'affichage	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g/1 g
Portée	8100 g	16100 g	32100 g	3200 g/16100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…8100 g	0…16100 g	0…32100 g	0…16100 g
Répétabilité (s)	0,05 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g/0,3 g
Linéarité [1]	±0,2 g	±0,2 g	±0,2 g [5]	±0,2 g/±0,5 g
Temps de stabilisation (typ.) [5]	1…2 s	1…3 s	1…3 s	1…3 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes (valeur recommandée)	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité. ≥ 4000 g	≥ 8000 g	≥ 8000 g	≥ 8000 g
Précharge maxi [4]	10 kg	2 kg	0,3 kg	2 kg
Sensibilité Dérive de température [1) 2)] Stabilité dans le temps [1) 3)]	 ±6 ppm/°C ±0,005 %	 ±6 ppm/°C ±0,003 %	 ±5 ppm/°C ±0,0015 %	 ±6 ppm/°C ±0,003 %
Dimensions (L x P x H) Plate-forme Terminal	 360 x 280 x 130 mm, poids : 12,7 kg 205 x 125 x 50 mm (pour une fixation à la plate-forme, côté long. ou lat.)			

Caractéristiques techniques	SR32001 DeltaRange	SR16000	SR32000
Précision d'affichage	0,1 g/1 g	1 g	1 g
Portée	6400 g/32100 g	16100 g	32100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…32100 g	0…16100 g	0…32100 g
Répétabilité (s)	0,1 g/0,3 g	0,3 g	0,3 g
Linéarité [1]	±0,2 g/±0,5 g	±0,5 g	±0,5 g
Temps de stabilisation (typ.) [5]	1…3 s	1…2 s	1.5…3 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes (valeur recommandée)	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité. ≥ 8000 g	≥ 4000 g	≥ 8000 g
Précharge maxi [4]	0,3 kg	2 kg	0,3 kg
Sensibilité Dérive de température [1) 2)] Stabilité dans le temps [1) 3)]	 ±5 ppm/°C ±0,005 %	 ±10 ppm/°C ±0,006 %	 ±5 ppm/°C ±0,003 %
Dimensions (L x P x H) Plate-forme Terminal	 360 x 280 x 130 mm, poids : 12,7 kg 205 x 125 x 50 mm (pour une fixation à la plate-forme, côté long. ou lat.)		

1) Dans la plage de température 10 ... 30 °C
2) 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)
3) Ecart de sensibilité/année à partir de la première mise en service avec calibrage automatique proFACT activé
4) Charge admissible à la mise en marche de la balance sans réduction de plage de pesée
5) Valeur typique

Caractéristiques techniques	SR64001	SR64001 DeltaRange	SR64000
Précision d'affichage	0,1 g	0,1 g/1 g	1 g
Portée	64100 g	12800 g/64100 g	64100 g
Plage de tarage (soustractive)	0…64100 g	0…64100 g	0…64100 g
Répétabilité (s)	0,1 g	0,1 g/0,3 g	0,3 g
Linéarité [1]	±0,3 g	±0,3 g/±0,5 g	±0,5 g
Temps de stabilisation (typ.) [5]	2…4 s	2…4 s	2…4 s
Calibrage avec poids incorporé avec poids externes (valeur recommandée)	Autocalibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT, lancement manuel possible, possibilité de test pour le contrôle de la sensibilité. ≥ 20000 g	≥ 20000 g	≥ 20000 g
Précharge maxi [4]	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg
Sensibilité Dérive de température [1] [2] Stabilité dans le temps [1] [3]	 ±3 ppm/°C ±0,002 %	 ±3 ppm/°C ±0,002 %	 ±3 ppm/°C ±0,002 %
Dimensions (L x P x H) Plate-forme Terminal	 360 x 280 x 130 mm, poids : 14,7 kg 205 x 125 x 50 mm (pour une fixation à la plate-forme, côté long. ou lat.)		

1) Dans la plage de température 10 … 30 °C

2) 1 ppm = 1/1 000 000 (par rapport à l'affichage de poids actuel)

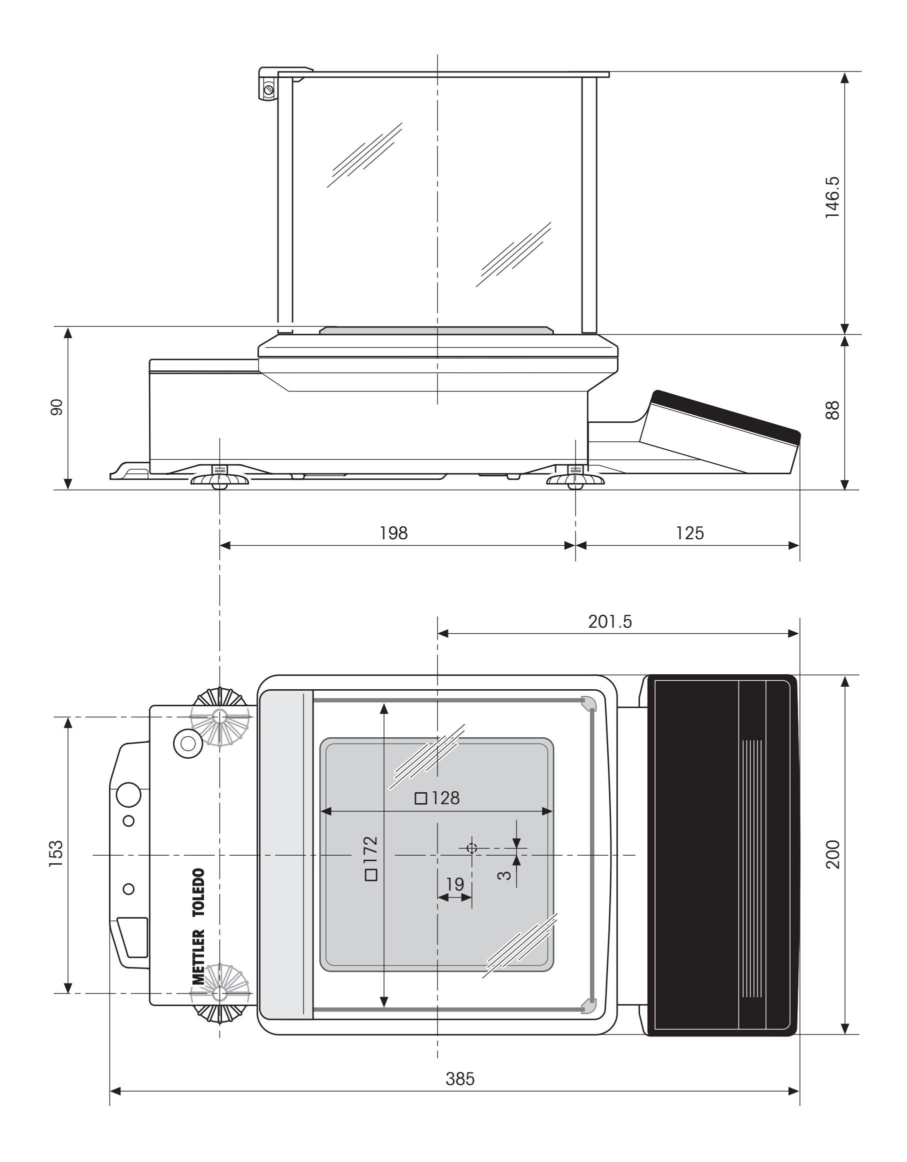
3) Ecart de sensibilité/année à partir de la première mise en service avec calibrage automatique proFACT activé

4) Charge admissible à la mise en marche de la balance sans réduction de plage de pesée

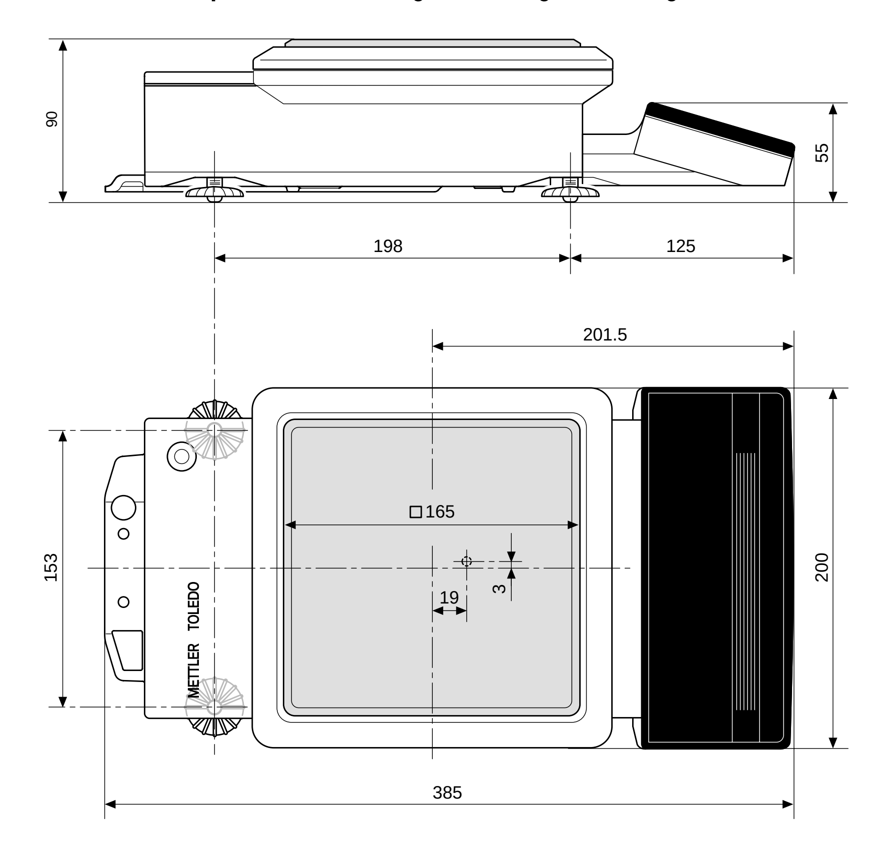
5) Valeur typique

7.2.2 Dessins cotés

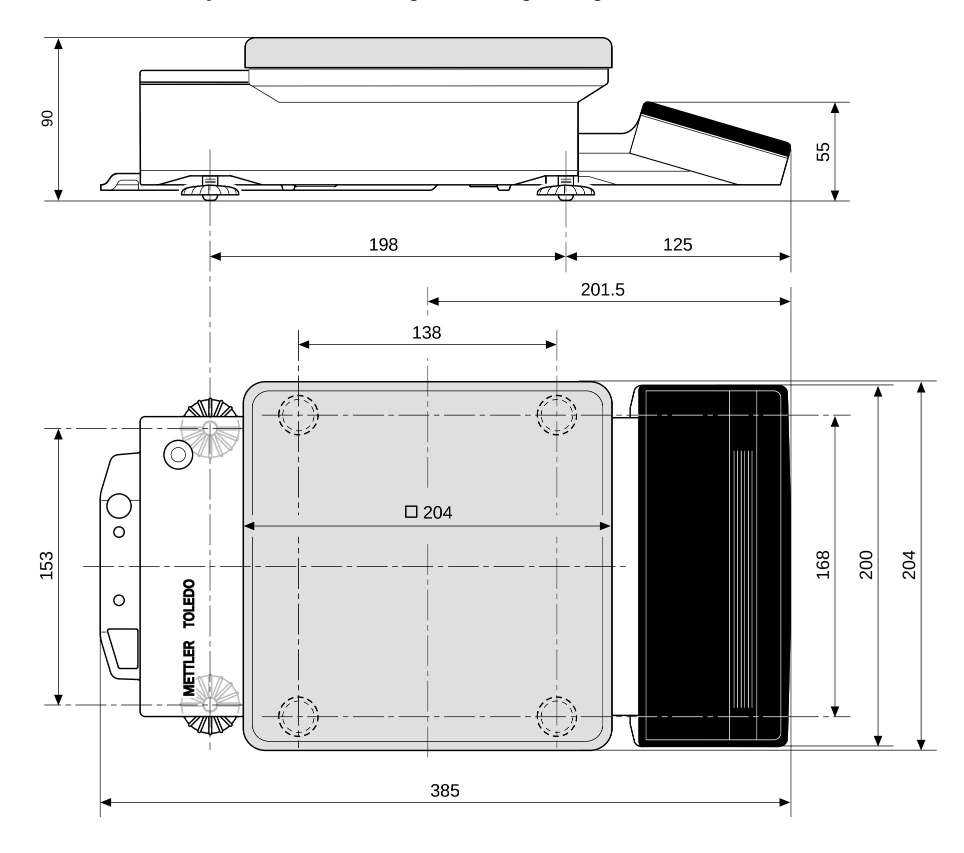
Dessin coté des balances PR avec une précision d'affichage de 1 mg



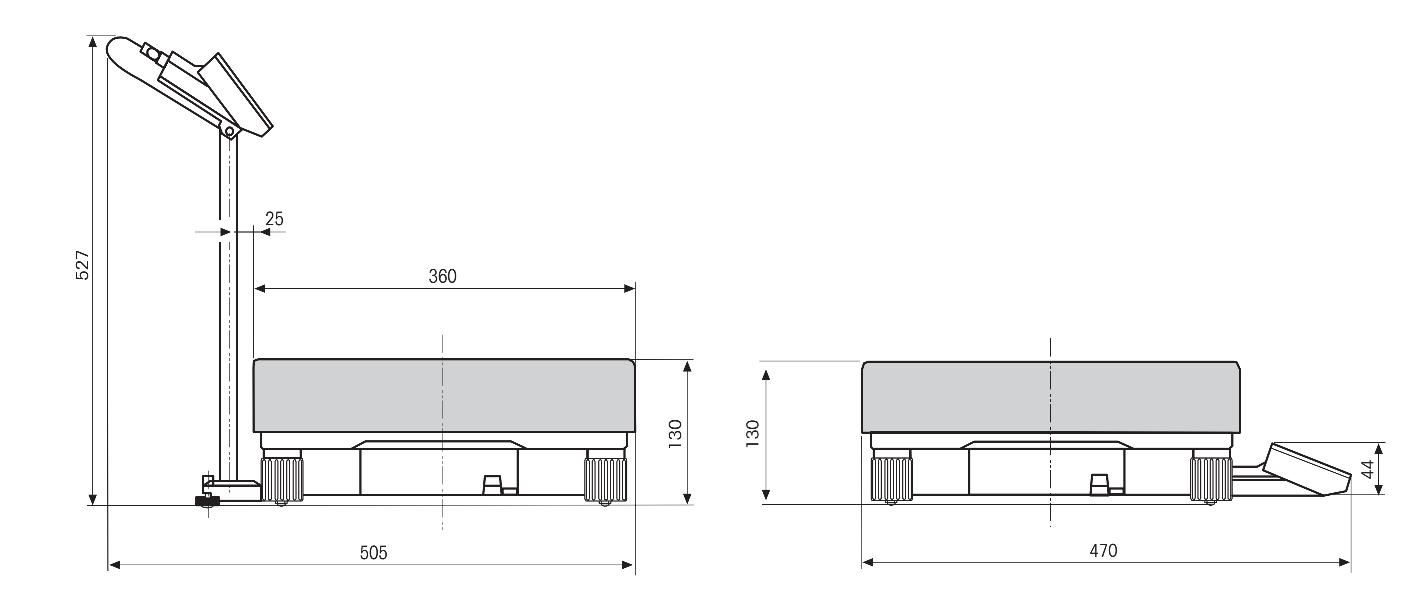
Dessin coté des balances PR avec une précision d'affichage de 10 mg et de 0,1 g en version vérifiée

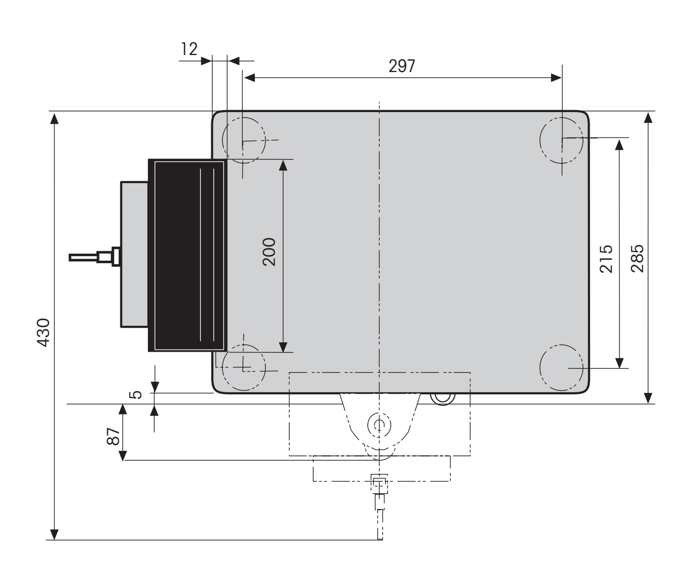


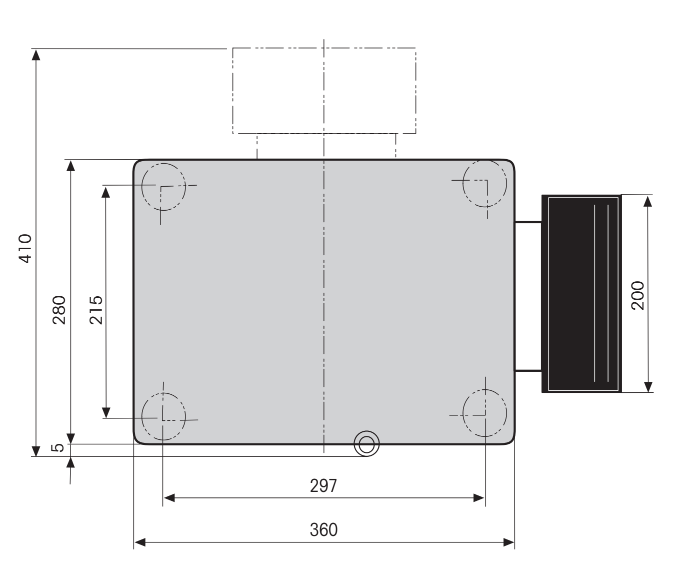
Dessin coté des balances PR avec une précision d'affichage de 0,1 g et 1 g



Dessin coté des balances SR







7.2.3 Caractéristiques techniques générales

Alimentation balances PR

Alimentation secteur incorporée	100-240V,	-15%+10%,	50/60Hz,	350mA	
Adaptateur secteur séparé	115V,	-20%+15%,	50/60Hz,	195mA,	Sec: 12V, 50/60Hz, 1,25A
ou	230V,	-20%+15%,	50/60Hz,	90mA,	Sec: 12V, 50/60Hz, 1,25A

Alimentation balance PR sans adaptateur secteur

Alimentation	9,5-17,5V,	50/60Hz,	10VA
ou	9-20V=		7W

Fusible

Alimentation secteur incorporée	T630L250V
Adaptateur secteur séparé	Disjoncteur de protection thermique

Raccordement secteur balances SR

Alimentation secteur incorporée	100-240V,	-15%+10%,	50/60Hz,	350mA

Fusible

Alimentation secteur incorporée	T1L250V (2x)

Conditions ambiantes pour balances PR/SR

Altitude jusqu'à	4000m
Température	5 - 40°C
Humidité atmosphérique	80% Rh @ +30°C
Catégorie d'installation	II
Degré de pollution	2

Utiliser les balances PR/SR exclusivement dans des locaux fermés

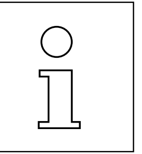
Equipement standard

- Mode d'emploi et mode d'emploi succinct
- Interface universelle LocalCAN
- Housse de protection pour le terminal
- Housse de protection pour le boîtier de la balance, uniquement pour les balances PR
- Trou de passage pour la pesée au-dessous de la balance, uniquement sur les balances PR
- Dispositif pour protection antivol
- Dispositif pour la fixation de la colonne
- Blocage de transport (uniquement sur les balances avec une précision d'affichage de 1 mg)
- Adaptateur secteur avec câble secteur (uniquement sur les balances avec alimentation séparée)

7.3 Accessoires

			N° d'art.
Imprimante pour papier ordinaire	• Imprimante pour la documentation des résultats	Imprimante LC-P43	229114
Terminal	• Unité de commande pour la plate-forme S ou pour l'utilisation à distance des PR, raccordement via LocalCAN (câble à commander séparément)	Terminal LC-R	239273
Afficheurs auxiliaires	• Afficheur auxiliaire, actif, avec colonne de table	LC-AD	229140
	• Afficheur auxiliaire, actif, avec colonne de balance pour PR	LC-ADS	229150
	• Afficheur auxiliaire, passif, (LCD) avec colonne de table	LC-PD	229100
	• Afficheur auxiliaire, passif, (LCD) avec colonne de balance pour PR	LC-PDS	229070
Module entrées/sorties	• Module avec entrées et sorties numériques	LC-IO	21200805
Pédale de commande	• Pédale de commande avec fonction réglable	LC-FS	229060

			N° d'art.
Câbles	• Câble pour le raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur avec RS232C, 25 contacts (m/f), comme IBM-XT et compatibles, avec le manuel de référence pour les instructions MT-SICS (en langue anglaise)	LC-RS25	229050
	• Câble pour le raccordement d'un ordinateur avec RS232C, 9 contacts, comme IBM-AT et compatibles, avec le manuel de référence pour les instructions MT-SICS (en langue anglaise)	LC-RS9	229065
	• Câble pour le raccordement d'un appareil avec interface METTLER CL (5 contacts), avec le manuel de référence pour les instructions MT-SICS (en langue anglaise)	LC-CL	229130
Prolongateur de câbles	• Prolongateur de câble pour LocalCAN, 0,3 m	LC-LC03	239270
	• Prolongateur de câble pour LocalCAN, 1 m	LC-LC1	229161
	• Prolongateur de câble pour LocalCAN, 2 m	LC-LC2	229115
	• Prolongateur de câble pour LocalCAN, 5 m	LC-LC5	229116
	• Connecteur de dérivation (en T) pour LocalCAN	LC-LCT	229118
Protections antivol	• Barre métallique (verrouillage à travers la table), pour PR		229175
	• Câble acier avec cadenas, pour PR ou SR		590101
Housses de protection	• Housse de protection pour terminal de la PR (lot de 2)		225266
	• Housse de protection pour terminal de la SR (lot de 2)		239305
	• Housse de protection pour boîtier de la balance pour balances PR avec une précision de 1 mg/10 mg (lot de 2)		225267
	• Housse de protection pour boîtier de la balance pour balances PR avec une précision de 0,1 g/1 g (lot de 2)		225268
Pare-brise	• Pare-brise universel (hauteur libre 135 mm) pour balances PR avec une précision de 1 mg/10 mg		225269
	• Pare-brise en verre de grande hauteur avec 3 portes coulissantes (hauteur libre 265 mm) pour les balances PR d'une précision d'affichage de 1 mg/10 mg		225500
Colonne	• Colonne pour terminal LC-R, avec câble 2 m, pour plates-formes S	Colonne S	239268
Console murale	• Console murale pour terminal LC-R, avec câble 2 m		239278
Dispositif pour peser sous la balance	• Dispositif pour peser sous les balances SR et plates-formes S		230034
Mallettes de transport	• Pour balances PR sans pare-brise et pour imprimante LC-P4x		225217
Dispositif de détermination de la masse volumique	• Dispositif de détermination de la masse volumique de corps solides pour balances PR avec une précision de 1 mg		225600
	• Plongeur pour la détermination de la masse volumique de liquides (à commander conjointement avec le dispositif de détermination de la masse volumique, référence 225600)		210260
Poids de calibrage	• Disponibles en tant que poids OIML (E1, E2, F2, avec certificat) ou en tant que poids de calibrage (non conformes à OIML) 50 g, 100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 2 x 2000 g, 5000 g 10000 g		sur demande



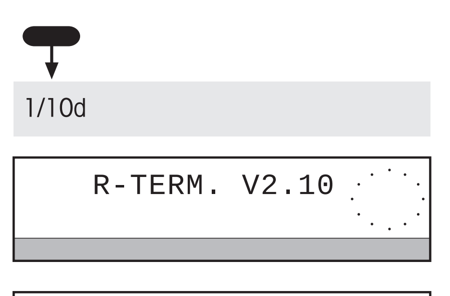
Beaucoup d'options sont livrées avec une mode d'emploi ou une notice de montage. Si vous souhaitez des informations complémentaires ou si vous désirez commmander des accessorires, contactez votre agence METTLER TOLEDO, elle vous sera d'une aide pécieuse.

8 Annexe

8.1 Interrogation des numéros de version de logiciel

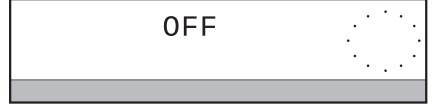
L'indication des numéros de version de logiciel permet un traitement plus rapide de votre demande de maintenance.

➜ Retirez la fiche secteur de votre balance.



Interrogation du numéro de version du logiciel du terminal

➜ Maintenez la touche **1/10d** pressée et enfichez à nouveau la fiche secteur. Sur l'affichage, apparaît le numéro de version du logiciel du terminal "R-TERM. V...".

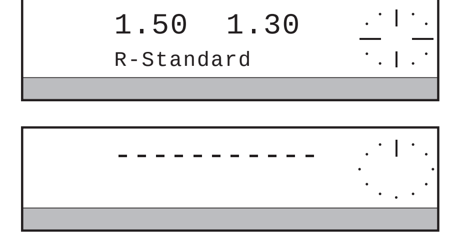


➜ Relâchez la touche **1/10d**, sur l'affichage apparaît "OFF".

Interrogation du numéro de version du logiciel de la balance

On Off →0/T← C

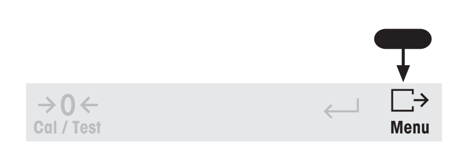
➜ Après interrogation du numéro de version du logiciel du terminal, mettre la balance en marche à l'aide de la touche On/Off.
Sur l'affichage, apparaissent brièvement le numéro de version de chacun des logiciels de la balance. Les différents groupes de numéro de version de logiciel possèdent la signification suivante :

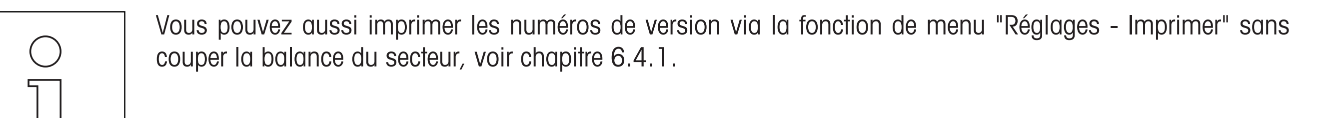




Groupe gauche	1.50 p. ex.	Version du système d'exploitation (fixe)
Groupe droite	1.30 p. ex.	Version de la cassette de programme (interchangeable)
Groupe central	R-Standard p. ex.	Nom de la cassette de programme







Vous pouvez aussi imprimer les numéros de version via la fonction de menu "Réglages - Imprimer" sans couper la balance du secteur, voir chapitre 6.4.1.

8.2 Réglages des paramètres et valeurs possibles

Remarque
Certaines valeurs de paramètres sont données en échelons d'affichage. Un échelon d'affichage correspond à la précision d'affichage de la balance, pour les balances DeltaRange à la précision d'affichage dans la plage fine.

Exemple
100 échelons d'affichage sur la PR5002 DeltaRange correspondent à 100 x 0,01 g, autrement dit, 1,00 g.

8.2.1 Réglage d'origine des paramètres de réglage

Paramètres de pesage		Réglage d'origine	Votre réglage
Dynamique	TpsPes	3 s	
Compt (comptage)			
	Fixe	Fixe10	
	Var	Réf = 50	
	Pds_unit (poids unitaire)	PU = 0	
Tot (totalisation de poids)			
	n (n max)	n = 0 (n max pas prédéfini)	
Stat +/– (statistique +/–)			
	Affichage du poids	Abs (valeur de poids absolue)	
	n (n max)	n = 0 (n max pas prédéfini)	
	Nominal	Nom. = 0	
	–Tol	2,5 % du nominal (0)	
	+Tol	2,5 % du nominal (0)	
	Résult	Valeur moyenne	
Formule (formulation)			
	Pds cible	Cib = 0 (pas de poids cible)	
	ID_échant	pas d'identification	

Paramètres de réglage dans le menu		Réglage d'origine	Votre réglage
APPL	Application	Aucune (PESAGE SIMPLE)	
	Dynamique Dép Poids_min	 Manuel PM = 100 échelons d'affichage	
	Tot, Stat +/–, Mode Entrée_du_poids Chang.min +/– % (avec Stat +/–)	 Individuel Manuel ChM = 100 échelons d'affichage +/– % non sélectionnée	
PESEE	Vibr (Vibration)	Moyenne	
	Proces (ProcessusPesée)	Normal	
	Repro (ReproSet)	Bon	
	Unit1 [1]	g	
	Unit2 [1]	g	
	UnitLibre Facteur Décimales Nom 1/x	Off F = 1 Déc= 2 [C] non sélectionnée	
	AutoZéro	On	
	PréTare	Off	
CAL	Calibrage	proFACT (auto-calibrage automatique et/ou commandé dans le temps)	
	Vérification	Interne (avec poids interne)	
SYSTEME	Imprim En-tête Transf.poids	 pas d'impression d'en-tête AutoNonZéro	
	Bip	On	
	Date	jj.mm.aa (format Euro)	
	Icônes	Toujour	
	Démarrage [1]	QuickStart	
	Mot_de_passe	pas de mot de passe	

[1] Sur les balances en version vérifiée, d'autres réglages peuvent être en vigueur, à cause des prescriptions métrologiques.

8.2.2 Plages admissibles pour les paramètres de réglage

Paramètre	Plage admissible	Remarque
Chang.min	ChM = 1 échelon d'affichage … charge maxi	ChM a la même valeur que PM.
Date (jj.mm.aa)	jj = 1 … 31, mm = 1 … 12, aa = 0 … 99	Format mm/jj/aa aussi possible
Décimales	Déc = 0 … 7	Selon la précision d'affichage de la balance, les positions décimales affichées restent à zéro.
Facteur	F = ± … 100 000	Un grand facteur "F" peut entraîner le dépassement de l'affichage "*************" si "UnitLibre" est utilisée. Le facteur négatif ne peut être utilisé qu'avec le pesage simple.
Fixe	Fixe = 1 … 1 000	
Heure (hh:mm:ss)	hh = 0 … 23, mm = 0 … 59, ss = 0 … 59	Entrée possible uniquement de hh ou hh:mm.
ID_bal	IDb = 20 caractères maxi	Les caractères suivants sont ignorés.
ID_échant	ID = 20 caractères maxi	Les caractères suivants sont ignorés.
ID_lot	IDl = 20 caractères maxi	Les caractères suivants sont ignorés.
n (n max prédéfini)	n = 0 … 999	Pour n = 0, pas de prédéfinition.
Nominal (Stat +/–)	Nom. = 0 … charge maxi	Pour Nom. = 0, pas d'affichage +/–.
Poids cible (formule)	Cib = 0 … charge maxi	Pour Cib = 0, pas d'affichage +/–.
Poids ext. pour vérification	PE = 100 échelons d'affichage … charge maxi	
Poids_min	PM = 1 échelon d'affichage … charge maxi	PM a la même valeur que ChM.
Pds_unit (entrée manuelle)	PU = 0 … charge maxi	Pour PU = 0, pas d'affichage en "PCS".
Pds_unit (pesé)	PU = 1 échelon d'affichage … charge maxi	
PréTare	PT = 0 … charge maxi	
Sélection de caractères	"A -Z" "a - z" (26 caractères à chaque fois) "0 - 9" "+" "–" "*" "/" "=" "?" "!" ":" "," "." et espace (représenté par ␣)	
–Tol +Tol	T– = 0 … charge maxi ou 0 … 100 % T+ = 0 … charge maxi ou 0 … 100 %	Tolérance en %, si dans le menu +/–% est activé.
Var	Réf = 1 … nbre d'échelons d'affichage	Nbre d'échelons d'affichage = charge maxi / échelon d'affichage.

8.2.3 Plages admissibles pour les fonctions mise à zéro et tarage

Fonction	**Plage admissible sur les balances en version vérifiée**	**Plage admissible sur les balances en version normale**
Mise à zéro →**0**←	jusqu'à ±2 % de la portée maximale, après la mise à zéro: poids Net = poids brut = 0, tare = 0	sur l'ensemble de la plage de pesée
Tarage →**T**←	sur l'ensemble de la plage de pesée	sur l'ensemble de la plage de pesée

8.2.4 Sélection des poids pour le calibrage

Modèle de balance	**Valeurs possibles pour les poids externes** (en gramme) [1]
PR203	50, 100, 150, **200**
PR503, PR503DR	200, 300, 400, **500**
PR803, PR802	400, **500**, 600, 700, 800
PR1203	500, 600, 700, 800, 900, **1000**, 1100, 1200
PR2003DR, PR2002, PR2003 Comparator	500, 1000, 1500, **2000**
PR3001	500, 1000, 1500, **2000** , 2500, 3000
PR5003DU	**1000**, 2000, 3000, 4000, 5000
PR5002, PR5002DR, PR5001	2000, 3000, 4000, **5000**
PR5003 Comparator	2000, 3000, 4000, **5000**
PR5003DU	**1000,** 2000, 3000, 4000, 5000
PR8002, PR8002DR, PR8001, PR8000	(2000), 4000, **5000**, 6000, 7000, 8000
PR10003 Comparator	4000, 6000, 8000, **10000**
SR8001	**4000**, 6000, 8000
SR16001, SR16001DR	4000, 6000, **8000**, 10000, 12000, 14000, 16000
SR16000	**4000**, 6000, 8000, 10000, 12000, 14000, 16000
SR32001, SR32001DR, SR32000	**8000**, 10000, 12000, 14000, 16000, 18000, 20000, 22000, 24000, 26000, 28000, 30000, 32000
SR64001, SR64001DR, SR64000	**20000**, 30000, 40000, 50000, 60000

Réglages d'origine en caractères **gras**

[1] Sur les balances en version vérifiée, il n'est pas possible le cas échéant d'utiliser des poids externes pour le calibrage.

8.3 Messages affichés

Dans l'utilisation de votre balance, il peut arriver que pendant un court instant un message ou un affichage inhabituel apparaisse dans la ligne supérieure de l'affichage. Il peut s'agir de deux types de messages ; information (type "I") ou message d'erreur en cas d'erreur de manipulation (type "F").

Message	Type	Signification	Remède/Remarques
`Abandonner`	I	• Fonction (tarage, mise à zéro, transfert du poids, calibrage, test, départ pour le pesage dynamique, etc.) interrompue avec touche.	
`Aucune réf`	F	• Aucun poids unitaire ou poids de consigne existant (voir comptage ou Stat +/–, chapitre 5).	• Entrer le poids unitaire ou le poids de consigne.
`Cal fait`	I	• Calibrage terminé correctement.	
`CalInit fait`	I	• Réglage du calibrage interne interrompu.	• Attendre le calibrage suivant avec poids interne.
`Err chang min`	F	• Le poids ne peut pas être transféré, car la variation de charge n'a pas atteint la valeur "Chang.min" depuis le dernier transfert de poids (voir application correspondante, chapitre 6.1).	• Effectuer la variation de charge par déviation du plateau.
`Err opt réf`	F	• Nombre de pièces plus que doublé depuis la dernière détermination de poids unitaire, optimisation de la référence non autorisée.	• Diminuer la quantité de pièces sur la balance.
`Impression`	I	• Une liste des réglages est envoyée à l'imprimante (chapitre 6.4.1).	
`Mémorisé`	I	• Tous les réglages mémorisés lors de la sortie du menu.	
`MotP=`	I	• Accès au MENU protégé par mot de passe.	• Entrer le mot de passe en vigueur.
`n = n max`	I	• Nombre prédéfini d'échantillons (n=...) atteint, après déchargement de la balance, la série de pesées est automatiquement clôturée et les résultats sont effacés.	• Pour clôturer, décharger la balance; pour saisir d'autres échantillons, augmenter n maxi ou mettre n max à zéro
`n > 0 -> VidMém`	I	• Série de pesées en cours (compteur de pesées > 0), l'accès au menu ou la modification de la référence ou la commutation d'unité pour Stat +/– n'est pas autorisé.	• Clôturer d'abord la série avec "VidMém".
`no Prog`	I	• Cassette de programme absente ou incorrectement enfiché.	• Insérer (correctement) la cassette de programme (chapitre 8.7).
`Non admis`	F	• Lors de la mise à zéro de balances en version vérifiée: la mise à zéro n'est admissible que jusqu'à ± 2 % de la plage de pesée.	• Décharger la balance ou réduire la charge.

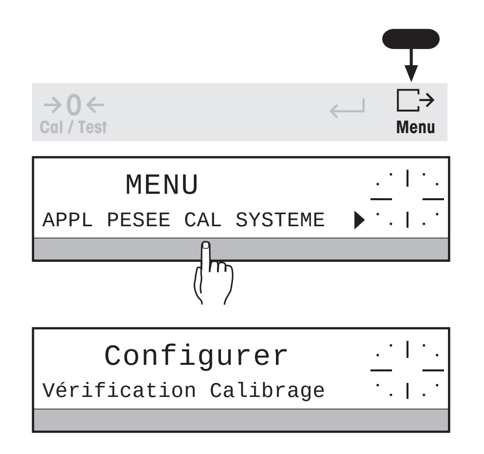
Message	Type	Signification	Remède/Remarques
Presser →0←	F	• Lors du tarage: la balance a d'abord été mise en service en charge ou mise à zéro avec une charge, puis déchargée.	• Après déchargement de la balance, la remettre d'abord à zéro.
Réinit faite	I	• Initialisation des paramètres au réglage d'origine achevée.	
Soft erroné (après la mise en marche)	F	• Cassette de programme incompatible avec système d'exploitation de la balance.	• Contacter l'agence ou le service après-vente METTLER TOLEDO.
Temps dépassé	F	• Fonction (tarage, mise à zéro, transfert du poids, calibrage, test) interrompue car à l'intérieur d'un intervalle de temps donné, la balance ne s'est pas stabilisée ou le poids requis pour le calibrage ou le test n'a pas été posé.	• Vérifier l'emplacement de la balance (chapitre 2.2) ou poser le poids requis si demandé.
Val. illégal	F	• Valeur entrée ou, en cas de comptage "Compt", calculée, en dehors de la plage admissible, l'ancienne valeur est conservée.	• Effectuer l'entrée dans la plage admissible (chapitre 8.2.2).
Wrong term. (après la mise en marche)	F	• Le programme du terminal de commande n'est pas compatible avec la cassette de programme.	• Contactez l'agence ou le service après-vente METTLER TOLEDO.
⌜----------⌝	F	• Balance surchargée, imprimante imprime si activée "I+".	• Diminuer le poids.
⌞----------⌟	F	• Charge trop faible, imprimante imprime si activée "I–". • Balance défectueuse.	• Poser le porte-plateau ou le plateau. • Faire réparer la balance.
"*************"	F	• L'affichage est dépassé, car le facteur de multiplication "F" pour "UnitLibre" est trop grand (chapitre 6.2.5).	• Réduire le facteur de multiplication ou le poids.
La valeur de zéro clignote	I	• La balance demande à être déchargée. • Charge trop élevée à la mise en marche (sur les balances en version vérifiee). • Balance défectueuse.	• Décharger la balance. • Décharger la balance. • Faire réparer la balance.
L'affichage du poids ne réagit pas		• Un des résultats fixes (poids de tare p. ex.) est affiché (remarquer l'indicateur d'état "T", "*", etc.). • Balance défectueuse.	• Régler l'affichage voulu via "Résult". • Faire réparer la balance.
Une valeur de poids clignote	I	• Pour le calibrage ou le test, la balance demande le poids réglé.	• Poser le poids dont la valeur clignote.

8.4 Réglage du calibrage interne

Avec le calibrage entièrement automatique et/ou commandé dans le temps proFACT sur les balances PR/SR en version non vérifiée, il est possible de régler le calibrage interne sur votre étalon de poids si lors du contrôle de la balance avec ce poids de référence, l'écart est plus grand que celui indiqué dans les caractéristiques techniques (voir chapitre 7.2.2 sous "stabilité dans le temps de la sensibilité"). Le calibrage interne pourra être réglé avec d'autant plus de précision que les conditions suivantes auront été remplies.

Conditions préalables
- La balance est de niveau (chapitre 2.3).
- La balance est raccordée au secteur, depuis une durée de 4 heures au minimum.
- A l'emplacement, il n'y a pas de courants d'air excessifs, utiliser éventuellement un pare-brise.
- Il n'y a pas de trop grandes variations de température (voir chapitre 2.2).
- Vous disposez de l'un des poids sélectionnables (voir chapitre 8.2.4) avec la meilleure précision possible.

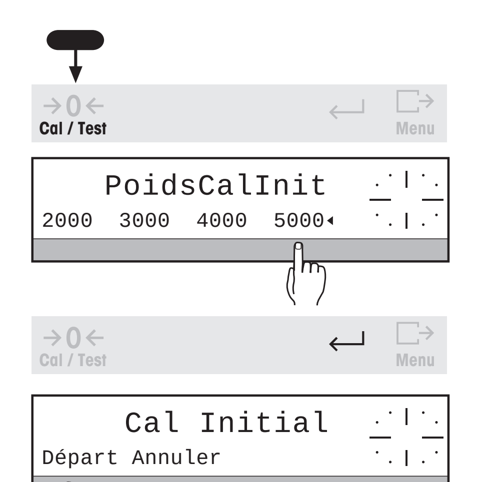
Important
Avant de commencer le réglage
- Assurez-vous que lors de la détermination de l'écart de sensibilité, vous ayez tenu compte de l'écart de votre étalon de poids par rapport à la valeur nominale.
- Remarquez que la balance ne tient compte, lors du réglage, que de la valeur nominale de votre poids, 5000,00 g par exemple, et non de la valeur réelle, 5000,013 g par exemple.



Réglage du calibrage interne

➜ Maintenir la touche Menu pressée jusqu'à ce que "MENU" apparaisse, le cas échéant entrez le mot de passe en vigueur.

➜ Pressez le SmartBar sous "CAL".

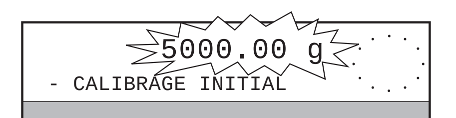


➜ Maintenez la touche →0← Cal / Test pressée jusqu'à ce que "PoidsCalInit" apparaisse dans la ligne supérieure de l'affichage.

➜ Sélectionnez la valeur de poids appropriée.

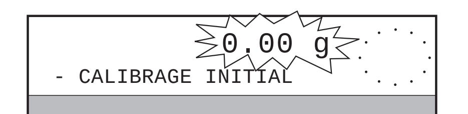
➜ Confirmez le choix avec la touche ↵.

➜ Pressez le SmartBar sous "Départ" pour démarrer le réglage ; pour interrompre, pressez le SmartBar sous "Annuler".



Dans la ligne inférieure de l'écran apparaît "- CALIBRAGE INITIAL". Un bref temps après le démarrage, la valeur de poids sélectionnée clignote sur l'affichage.

➜ Posez le poids au centre du plateau.



➜ Lorsque l'affichage du zéro clignote, retirez le poids.

⋮

```
Callnit fait
- CALIBRAGE INITIAL
```

Lorsque "CalInit fait" s'affiche, la première phase du réglage est terminée. Si une imprimante est raccordée, la procédure fait l'objet d'un compte rendu imprimée. Ensuite, la balance effectue automatiquement la seconde phase qui correspond à un calibrage avec poids interne. Si une imprimante est raccordée, cette phase entraîne aussi l'impression d'un compte rendu.

```
-- CALIBRAGE INITIAL --
17.06.95          14:51:15
METTLER TOLEDO
Modèle:           PR5002DR
SNR:            1114051374
Bal:          Votre entrée

ID poids:...............

Poids:         5000.00g

Calibrage initial fait

Signature:

........................
--------- FIN ----------
```

Le réglage n'est clôturé que lorsque les deux phases sont terminées !

Si la seconde phase n'a pas été terminée correctement, un calibrage interne doit être effectué, avant de pouvoir travailler avec la balance.

```
-- CALIBRAGE INITIAL --
17.06.95          14:52:31
METTLER TOLEDO
Modèle:           PR5002DR
SNR:            1114051374
Bal:          Votre entrée

Cal interne fait

Signature:

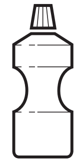
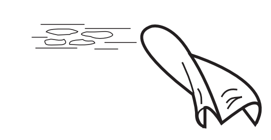
........................
--------- FIN ----------
```

- La maintenance de votre balance par un technicien de maintenance formé pour les produits METTLER TOLEDO englobe un vaste contrôle et le cas échéant d'autres procédures de réglage. Pour cette raison, vous ne devez pas renoncer à une maintenance régulière.
- Pour la maintenance sont utilisés en principe les poids raccordés au système de poids étalons nationaux et qui sont soumis à un contrôle régulier (recalibrage). La maintenance vous garantit ainsi le fonctionnement illimité et la précision de votre balance.

8.5 Maintenance

Entretien
Un entretien régulier de votre balance par un technicien de maintenance autorisé contribue à la précision constante durant des années et prolonge la durée de vie de l'appareil. Renseignez-vous sur les différentes possibilités offertes pour la maintenance, auprès de votre agence METTLER TOLEDO.

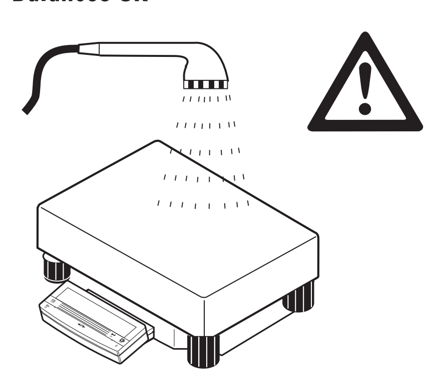
Balances PR

Nettoyage
Le boîtier de la balance et le plateau sont réalisés avec des matériaux de haute qualité, très résistants. De ce fait, vous pouvez utiliser tous les produits de nettoyage habituels.

- Les balances PR peuvent le mieux être nettoyées à l'aide d'un chiffon humide.
- Les balances SR ont un boîtier présentant un degré de protection élevé. Elles peuvent être rincées à l'eau courante lorsque le plateau est en place ; à cet effet protéger la fiche secteur contre l'humidité.
  Lorsque le plateau est enlevé, la balance SR peut être nettoyée à l'aide d'un chiffon humide.

Balances SR



Consigne de sécurité
Avant le lavage, la balance doit être coupée du secteur, autrement dit, retirer la fiche secteur.

Housses de protection
Les housses de protection encrassées pendant l'utilisation de la balance peuvent être remplacées sur tous les modèles, voir accessoires, chapitre 7.3.

Pile
Après 3 à 4 années environ, la pile dans la cassette de programme doit être remplacée, voir chapitre 8.7.

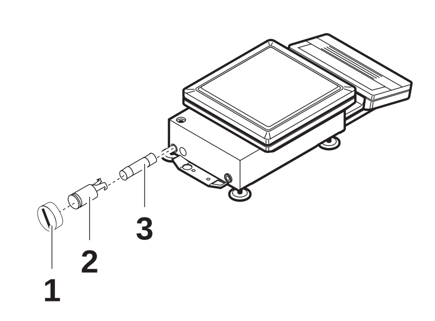
Attention
Le jour où vous souhaitez éliminer votre appareil, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

8.6 Remplacement du fusible (sur les balances avec alimentation incorporée seulement)



Consigne de sécurité

Avant de remplacer les fusibles, coupez la balance du secteur, autrement dit, retirez la fiche secteur !



Balances PR

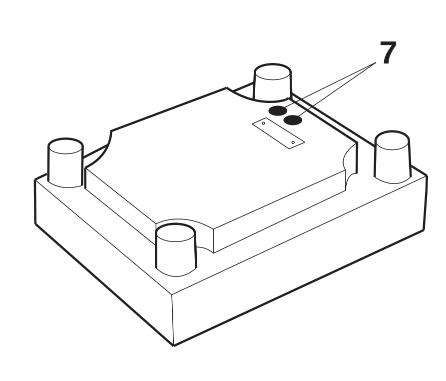
➜ Dévissez l'obturateur (1) à l'arrière de la balance.

➜ Desserrez le support de fusible (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, à l'aide d'un tournevis.

➜ Remplacez le fusible (3) par un nouveau fusible du même modèle et de même valeur :
0.63 A lent, IEC 127-2.

➜ Engagez le support de fusible (2) dans le porte-fusible et le bloquer par rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, revisser le cache (1).

➜ Mettre la balance de niveau (chapitre 2.3).



Balances SR

➜ Tournez la balance avec le plateau à l'envers et posez la sur le plateau.

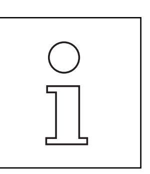
➜ Retirez les deux obturateurs plastique (7).

➜ Desserrez les supports de fusible (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, à l'aide d'un tournevis.

➜ Remplacez les fusibles (3) par des nouveaux du même modèle et de même valeur :
1 A lent, IEC 127-2.

➜ Engagez les supports (2) dans les porte-fusibles et les bloquer par rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, remettez les deux obturateurs plastique (7).

➜ Remettez la balance dans la position de pesage et la mettre de niveau (chapitre 2.3).



- Si les fusibles remplacés fondent à nouveau après une courte durée, l'alimentation électrique de la balance est défectueuse. De ce fait, coupez la balance du secteur et faites réparer l'appareil par un technicien de maintenance autorisé. N'essayez en aucun cas de réparer la balance vous-même.
- Les balances PR avec adaptateur secteur séparé ne possèdent pas de fusible.

8.7 Remplacement de la pile



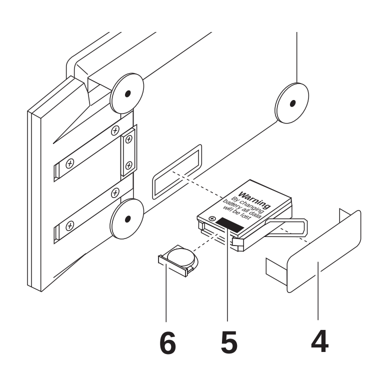
Consigne de sécurité

Avant de remplacer la pile, coupez la balance du secteur, autrement dit, retirez la fiche secteur !

Attention

Lors du remplacement de la pile modèle CR2032, 3 volts, des valeurs de paramètres des applications de pesage sont partiellement perdues. Lors de la remise en marche de la balance, des réglages spécifiques au client, en particulier, la date, l'heure, l'identification de balance, le mot de passe ainsi que des entrées numériques comme "Poids_min", "Nominal" et autres doivent à nouveau être entrés et sauvegardés.

- Avant de remplacer la pile, imprimez le cas échéant les réglages via l'imprimante raccordée à l'aide de la fonction "Imprimer_liste" (chapitre 6.4.1) et/ou entrez les réglages dans la colonne "Votre réglage" du chapitre 8.2.1.
- Eliminez votre pile usagée de manière écologique.



Balances PR

➜ Retirez le plateau et le cas échéant le pare-brise ou le pare-brise annulaire et le porte-plateau, puis basculez la balance sur le côté gauche.

➜ Retirez le cache (4).

➜ Retirez la cassette de programme (5) en tirant sur l'étrier.

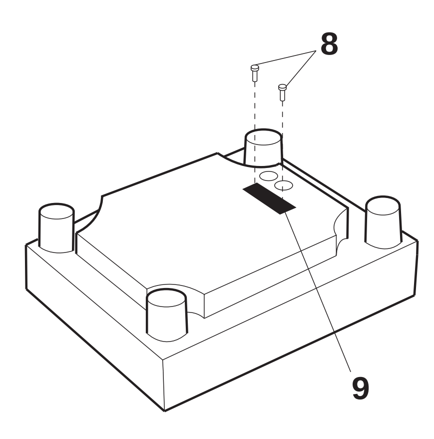
➜ Retirez de la cassette le porte-pile (6) contenant la pile usagée.

➜ Mettez une nouvelle pile en place, puis engagez à nouveau le porte-pile dans la cassette.

➜ Engagez la cassette, remettez le cache en place.

➜ Retournez la balance en position normale, remettez en place le porte-plateau, le pare-brise ou le pare-brise annulaire, puis le plateau.

➜ Mettez la balance de niveau (chapitre 2.3).



Balances SR

➜ Posez la balance avec le plateau à l'envers de telle sorte que le dessous de la balance soit en haut.

➜ Dévissez les vis (8) et retirez le cache (9).

➜ Retirez la cassette de programme (5) en tirant sur l'étrier.

➜ Retirez de la cassette le porte-pile (6) contenant la pile usagée.

➜ Mettez une nouvelle pile en place, puis engagez à nouveau le porte-pile dans la cassette.

➜ Engagez la cassette, revissez le cache avec le joint du côté intérieur de la balance.

➜ Remettez la balance en position normale et la mettre de niveau (chapitre 2.3).

8.8 Modes opératoires normalisés (SOP, Standard Operating Procedure)

Dans le cadre de la documentation d'une étude effectuée selon les BPL, les modes opératoires normalisés représentent une partie relativement petite, mais tout de même importante.
Nous vous aidons volontiers lors de l'élaboration de "modes opératoires normalisés spécifiques à chaque appareil" et pour cela, nous vous invitons à prendre contact avec nos chefs de produit.
L'expérience a montré que les modes opératoires rédigés soi-même, sont lus et suivis avec beaucoup plus d'attention que ceux édités par une institution anonyme utilisant souvent des expressions peu courantes.

En guise de "premiers secours", ce chapitre vous donne une vue d'ensemble "Quelles mesures doivent être prises dans le cadre des modes opératoires normalisés, et par quelles personnes ?" ainsi qu'une checklist pour l'élaboration d'un mode opératoire normalisé.

Quelles mesures doivent être prises dans le cadre des modes opératoires normalisés, et par quelles personnes ?

Direction de l'installation d'essai	• ordonne la rédaction de modes opératoires normalisés, • les approuve, avec date et signature.
Directeur de l'étude	• s'assure de l'existence de modes opératoires normalisés, • les approuve par délégation pour la direction.
Personnel	• suit les modes opératoires normalisés et autres dispositions.
Service Assurance Qualité BPL	• vérifie l'existence de modes opératoires normalisés, si ces modes opératoires sont suivis, si les modifications sont documentées, et de quelle façon.

Checklist pour l'élaboration d'un mode opératoire normalisé (MON)

Formalités	**oui**	**non**
1. Utilisation de formulaires SOP		
2. Nom de l'installation d'essai		
3. Date d'établissement (date à laquelle a été rédigé le SOP)		
4. Identification pour le classement du SOP (codification)		
5. Pagination (1 de ...)		
6. Titre		
7. Date d'entrée en vigueur (1er jour d'application)		
8. Notification des modifications		
9. Désignation des personnes ou services responsables pour l'exécution		
10. Date et signatures a) Auteur b) Vérificateur c) Personne habilitée pour l'approbation		
11. Destinataires		

Indications sur le contenu du SOP	**oui**	**non**
1. Introduction et objectifs		
2. Matériels nécessaires		
3. Description des étapes de travail		
4. Description de la documentation		
5. Traitement des données et exploitation (le cas échéant)		
6. Documents à conserver, échantillons, etc.		
7. Consignes d'archivage		

8.9 Index

Pour assurer l’avenir de vos produits METTLER TOLEDO:
Le service après-vente METTLER TOLEDO vous garantit pendant des années leur qualité, leur précision de mesure et le maintien de leur valeur.
Demandez-nous notre documentation sur les excellentes prestations proposées par le service après-vente METTLER TOLEDO.
Merci.



Sous réserve de modifications techniques.
Imprimé sur papier 100 % exempt de chlore,
par souci d'écologie.

11780235A Printed in Switzerland 0105/2.13

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-1-944 22 11, Fax +41-1-944 30 60, Internet: http://www.mt.com